



LAND

OBERÖSTERREICH

WEGE ZUR NATUR ...

IM GARTEN

Handbuch



LAND

NATUR IM LAND
OBERÖSTERREICH



LAND
NATURIM LAND
OBERÖSTERREICH



LIEBE GÄRTNERIN! LIEBER GÄRTNER!

Gärten erfüllen für den Menschen von heute Funktionen individueller Wohlfühloasen.

Stressgeplagte Menschen finden einen Ausgleich, Kinder einen Spielplatz, alte Menschen einen Jungbrunnen – und für alle bieten sie einen unmittelbaren Zugang zur Natur.

Mit diesem Handbuch möchten wir Ihnen für die verschiedensten Gartenbereiche Methoden vorstellen, die bestmöglich mit der Natur im Einklang stehen. Das Ziel naturnahen Gärtnerns ist es, möglichst viel Zeit für das Beobachten und Genießen zu haben. Wer die Kräfte und Vorgänge der Natur versteht und nützt, kann sich viel unnötige Arbeit ersparen und auf die Verwendung von synthetischen Düngern und Pestiziden verzichten.

Manche Anregungen lassen sich rasch und ohne großen Aufwand in die Tat umsetzen, andere brauchen umfangreiche Vorbereitungen. Wieder andere stehen im Widerspruch mit alten gärtnerischen Gewohnheiten und wirken auf den ersten Blick ungewohnt.

Lassen Sie sich dadurch nicht beunruhigen.

Suchen Sie aus der Fülle von Anregungen heraus, was Ihnen entspricht, und lassen Sie das andere auf sich wirken.



DI Markus Kumpfmüller
Autor
Büro für Landschaftsplanung, Steyr



Dir. Dr. Gottfried Schindlbauer
Leiter der Abteilung Naturschutz

IM EINKLANG MIT DER NATUR

In unserer schnelllebigen und hochtechnisierten Gesellschaft entfremdet sich der Mensch immer mehr der Natur.

Ein jeder Garten, auch wenn er noch so klein ist, bietet die Möglichkeit, mit dem Zeit- und Lebensrhythmus der Natur zu leben und gleichzeitig die eigene Geschwindigkeit zu drosseln – herabzuschalten in den Rhythmus der Natur.

Schönheit und Nützlichkeit zu einem ökologischen Gleichgewicht im Naturgarten zu verbinden, das sollen Ihnen die Informationen und Ratschläge dieser Broschüre erleichtern.

Sie enthält nicht nur wertvolle Tipps für alles, was den Garten betrifft, sondern möchte auch darauf aufmerksam machen, was es in Ihrer unmittelbaren Umgebung fernab von Stress und Hektik zu entdecken gibt.

Viel Freude im eigenen Garten wünschen Ihnen



Ihr Landeshauptmann
Dr. Josef Pühringer



Ihr Naturschutz-Landesrat
Dr. Manfred Haimbuchner

INHALTSVERZEICHNIS

Naturgarten – von der Idee zur Umsetzung	5	7 – Grün auf Dächern und in Töpfen	115
Drei gute Gründe für eine naturnahe Gestaltung	7	Dachbegrünung	116
Naturnahe Gestaltung rechnet sich	10	Wildpflanzen für Fenster, Balkon und Terasse	121
Grün ist alle Theorie	12	8 – Wege und Zufahrten	124
Planung zahlt sich aus	17	Die wichtigsten Belagsarten	125
Ausführung	19	Verwendungsbereiche im Garten	133
Pflege im Einklang mit der Natur	21	9 – Stiegen und Stützmauern	136
Prinzipien für Anlage und Pflege	27	Stiegen	137
Wichtige Elemente im Naturgarten	29	Stützmauern	140
		Böschungen	144
1 – Zäune und Mauern	30	10 – Bauwerke im Garten	147
Zäune	31	Fassadenbegrünung	148
Mauern und Lärmschutzwände	35	Kleinarchitektur	151
2 – Bäume, Sträucher und Hecken	39	Naturspielräume	154
Bäume	40	11 – Nisthilfen und Rückzugsorte	156
Hecken und Einzelsträucher	47	Tierfreundliche Biotopstrukturen	157
Pflanzung von Gehölzen	52	Gebaute Nisthilfen	161
Pflege und Bewirtschaftung	54	Futterpflanzen	164
3 – Wildstauden, Gräser und Farne	56	Ausgewählte Pflanzen für den Naturgarten	165
Standortgerechtigkeit als Prinzip	57	Kletterpflanzen für Zäune	167
Sonnig-trockene Standorte	58	Stauden und Farne für Mauern	168
Sonnig-lehmige Standorte	61	Bäume	169
Halbschattige Standorte	66	Sträucher	171
Schattige und humose Standorte	68	Wildstauden, Gräser und Farne	173
4 – Blumenwiese und Kräuterrasen	72	Blumenwiese, Kräuterrasen, Bunter Saum	178
Wiesen, Rasen, Weide – eine Begriffsklärung	73	Kräutergärten	181
Blumenwiese	75	Sumpf- und Wasserpflanzen	182
Kräuterrasen	79	Dächer und Pflanztröge	185
Beweidung	82	Wege und Zufahrten	188
5 – Der essbare Garten	83	Kletterpflanzen für Fassaden und Mauern	190
Essbare Wildpflanzen	84	Service-Seiten	191
Gemüse und Kräutergarten	89	Institutionen	192
Kompost	94	Planerinnen, Planer, Beraterinnen und Berater	192
6 – Lebendiges Wasser	98	Gartengestaltungsbetriebe	193
Teiche	99	Bezugsquellen	193
Biotopteiche	103	Internetseiten	195
Schwimpteiche	104	Weiterführende Literatur	196
Bachläufe	109		
Regenwasserversickerung	110		
Sumpfbiotope und Feuchtwiesen	112		



LAND
NATUR IM LAND
OBERÖSTERREICH

NATURGARTEN – VON DER IDEE ZUR UMSETZUNG

Eigentlich ist der Begriff Naturgarten ein Widerspruch. Natur ist wild, ungezähmt, vom Menschen unbeeinflusst. Der Garten ist dem Wortursprung nach ein umzäuntes Stück Land, das vor Weidevieh und Raubtieren geschützt wurde. Mit dem Fortschreiten der Zivilisation hat sich die Situation ins Gegenteil verkehrt: Der Garten wird zum Ort, in dem das, was von der Natur noch übrig ist, vor der Zivilisation geschützt werden kann.

Die Naturgartenidee ging im deutschen Sprachraum in den 1960er-Jahren von der Naturschutzbewegung aus und wird seither von Biologen, Naturschützern, Gärtnern und engagierten Laien in die Praxis umgesetzt und weiterentwickelt. Das Ziel im Naturgarten ist, naturnahe Oasen für Menschen, Pflanzen und Tiere zu schaffen, die den Naturhaushalt und die Umwelt möglichst wenig belasten, sie im Gegenteil sogar bereichern.

Die Naturgartenbewegung hat es sich zur Aufgabe gemacht, die Lebensräume heimischer Pflanzen und Tiere zu bewahren und neu zu schaffen und eine ökologische Arbeitsweise bei der Saatgut- und Pflanzenproduktion einzuhalten. Durch den Einsatz aufeinander abgestimmter heimischer Ansaaten und Pflanzungen sollen Gärten geschaffen werden, die ohne hohen Pflegeaufwand über längere Zeiträume Bestand haben.



DREI GUTE GRÜNDE FÜR EINE NATURNAHE GESTALTUNG

Warum sollte ein Gartenbesitzer seinen Garten naturnah gestalten?
Welche Vorteile ergeben sich dadurch?

1. NATURGÄRTEN SIND EINFACH SCHÖN!

Wie man es auch dreht und wendet, für die meisten Menschen steht der sinnliche Eindruck eines Gartens im Vordergrund. Welche Signale werden – bewusst oder unbewusst – durch Naturgärten vermittelt?

Der Mensch stammt aus der Natur, in der nichts vollkommen gerade, geometrisch und symmetrisch ist.



Heimische Wildpflanzen mit exotisch anmutenden Blüten.
Sibirische Schwertlilie und Wiesen-Rispengras

Die Ordnung der Natur ist eine viel komplexere als die Ordnung die wir unseren Siedlungen und den von uns geschaffenen Produkten geben. Die meisten Menschen sind gefangen zwischen der Faszination für das Unbegreifliche und der Urangst vor der ungebändigten Kraft und Energie der Natur, von der viele Menschen irrtümlich glauben, dass sie dank der Mittel der modernen Technik beherrschbar sei.

In Naturgärten können wir uns mit einer gemäßigten, gebändigten Form dieser wilden Natur umgeben, ihr Schritt für Schritt näherkommen oder mit ihr verbunden bleiben. Als Gegengewicht zu der technisierten, schematisierten und der Natur entfremdeten Welt, in der die meisten Menschen arbeiten, empfinden viele Menschen es als wohltuend, organische Formen zu sehen, Naturgeräusche zu hören, Sonne und Wind zu spüren.



Zweckmäßigkeit verbunden mit optischer Qualität: Sitzplatz am Regenwasserteich mit Sumpfschwertlilie (*Iris pseudacorus*)

Von vielen Humanwissenschaftlern wird auch auf die heilsame Wirkung eines regelmäßigen Naturerlebens auf die Psyche und das allgemeine Wohlbefinden des Menschen hingewiesen.

Diese Summe bewusster und unbewusster Eindrücke und Wirkungen wird von den meisten Menschen mit Begriffen wie schön, geborgen und harmonisch bezeichnet.

2. NATURGÄRTEN LEISTEN EINEN BEITRAG ZUM NATUR- UND UMWELTSCHUTZ

Unbestritten ist das erste und vordringliche Anliegen eines Gartenbesitzers, sich in seinem Garten wohl zu fühlen. Aber kann und soll man nicht gleichzeitig danach trachten, einen kleinen Beitrag zur Verbesserung der Umweltqualität zu leisten?

Gärten nehmen große Teile des Siedlungsraumes in Anspruch. Ökologische Untersuchungen der letzten Jahrzehnte haben gezeigt, dass Siedlungsräume für viele heimische Pflanzen- und Tierarten wichtige Zufluchtsorte sein können, wenn sie entsprechend gestaltet und genutzt werden. Unter den Pflanzen und Tieren gibt es eine beträchtliche Zahl von Kulturfolgern. Für diese und weitere Arten kann auch in unseren Gärten etwas getan werden. Stellvertretend für eine lange Liste sollen Mehlschwalben, Turmfalken, Fledermäuse, Frösche, viele Tagfalter und Wildbienen, sowie gefährdete Kräuter und Gräser der Magerwiesen, Brachflächen und Feuchtgebiete genannt werden.

Im Garten können, frei von ökonomischen Zwängen, geeignete Lebensräume für diese Arten geschaffen bzw. erhalten werden. Viele davon sind in der freien Landschaft aus verschiedenen Gründen, besonders aber aufgrund eines immer kleiner werdenden Lebensraumes in ihren Beständen gefährdet. Besonders stark sind von diesem Schwund Arten betroffen, die auf ungedüngte Trocken- und Feuchtwiesen, Kleingewässer sowie auf Landschaftsstrukturen wie Hecken und Einzelbäume angewiesen sind.



Geschützte Pflanze feuchter Standorte, geeignet für feuchte Gartenbereiche: Sumpf-Schwertlilie - *Iris pseudacorus*



Seltener Bewohner von Hohlräumen in Gebüsch und Hecken: Feuersalamander - *Salamandra atra*



Einladend, fußfreundlich, wasserdurchlässig und kostengünstig: Kiesweg als Hauszugang



Blumenwiese vor dem Haus. Zweimal im Jahr gemäht, verändert sie ihr Aussehen mit den Jahreszeiten

3. NATURGÄRTEN SIND KOSTEN- UND ZEITSPARENDER ALS KONVENTIONELLE GÄRTEN

Gerade bei der Neuanlage von Gärten sind die finanziellen Mittel häufig beschränkt. Wie viel kosten Naturgärten im Verhältnis zu konventionellen Gärten?

Die Anlagekosten eines Gartens sind grundsätzlich sehr stark davon abhängig, wie „fertig“ eine Anlage unmittelbar nach der Herstellung aussehen soll: Wie groß sollen die Bäume sein, wie grün der Rasen, wie geschlossen sollen allfällige Blumenbeete sein?

Hier bieten Naturgärten schon vom Prinzip her einen Kostenvorteil: Da der natürlichen Entwicklung ein Teil der Arbeit überlassen wird, gehört es zum Konzept des Naturgartens, in der Anfangsphase eine etwas langsamere Entwicklung in Kauf zu nehmen. Durch den Verzicht auf Humusierung und Düngung, durch die Pflanzung kleinerer und vor allem heimischer Gehölze und durch geringere Pflanzdichten können die Einsparungspotenziale naturnaher Anlagen beträchtlich sein und bei manchen Teilflächen (z.B. Hecken, Wege, Mauern) bis zu 50 % und mehr betragen. Auch bei den Pflegeaufwendungen sind Naturgärten in jedem Fall gegenüber konventionellen Anlagen im Vorteil.

Da die Pflegearbeiten in größeren Intervallen anfallen, ist der Aufwand deutlich geringer. Damit die Einsparungspotenziale voll zum Tragen kommen, muss man sich allerdings die entsprechende Fachkompetenz in der Pflege naturnaher Anlagen aneignen, die in manchen Fällen dem gärtnerischen Allgemeinverständnis von Pflege sehr grundsätzlich zuwiderläuft. Wie im folgenden Teil noch näher ausgeführt wird, können die Einsparungspotenziale bei bestimmten Teilflächen bis zu 50 % betragen. Im Interesse einer besseren Vergleichbarkeit wurde dabei von Kosten bei einer Ausführung durch Fachbetriebe ausgegangen – auch wenn der Anteil der Eigenleistung in Privatgärten relativ hoch ist.

NATURNAHE GESTALTUNG RECHNET SICH

WIESE STATT RASEN

In konventionellen Gärten ist es üblich, den Großteil der Fläche als gedüngten Rasen zu bewirtschaften. Jeden Sommer werden diese Flächen 15- bis 20-mal gemäht, in vielen Fällen mit synthetischem Dünger, Unkraut- und Moosvernichtungsmitteln behandelt.

Die naturnahe Alternative für alle Flächen, die nicht intensiv zum Sitzen oder Spielen genutzt werden, ist eine Bewirtschaftung als Blumenwiese. Bei dieser Bewirtschaftung entwickeln sich bunt blühende dauerhafte Bestände aus verschiedenen heimischen Wildkräutern

und -gräsern, die auch zahlreiche Käfer und Schmetterlinge anziehen und dadurch sehr attraktiv wirken. Für Blumenwiesen ist zumeist keine oder nur geringe Humusierung erforderlich.

Die Pflege besteht darin, zwei- bis viermal im Jahr zu mähen, das Mähgut zu trocknen und abzutransportieren. Düngung und Unkrautbekämpfung sind nicht nur unnötig, sondern der Entwicklung einer bunten Blumenwiese sogar hinderlich.

Vegetationstyp	Rasen	Magerwiese
Anlage €/100m ²	1.200,-	1.280,-
Pflege 1.Jahr €/100 m ²	240,-	80,-
Pflege 2. - 10.Jahr €/100m ²	1.900,-	320,-
Gesamtkosten 10 Jahre €/100 m²	3.340,-	1.680,-

Kostenvergleich Rasen - Wiese; Annahmen: Humusierung, Feinplanie und Ansaatarbeiten, Saatgut liefern und einbringen, Mäharbeiten und Entsorgung des Schnittgutes.

Quelle: Naturgartengestaltung Luger, eigene Berechnung.

In 10 Jahren können bei einer Fläche von 100 m² mit einer bunten Blumenwiese 1.660 € eingespart werden – das sind beinahe 50 % der Kosten.

WILDSTRÄUCHERHECKEN STATT GRÜNE MAUERN

Seit den 60er- Jahren des letzten Jahrhunderts grenzen sie einen großen Teil der Privatgärten ab – die alljährlich geschnittenen Thujen-, Hainbuchen- oder Ligusterhecken. Was in jungen Jahren von vielen Menschen als

Hobby oder körperliche Ertüchtigung verbucht wird, wird im Alter für viele Gartenbesitzer zur Belastung und zum Unfallrisiko.

Naturnäher und kostengünstiger sowohl in der Anlage als auch in der Pflege sind freiwachsende Hecken aus heimischen Wildsträuchern, die lediglich in Intervallen von 10 bis 20 Jahren auf Stock gesetzt werden müssen. Voraussetzung ist allerdings eine Mindestbreite von 1–2 Metern.

Vegetationstyp	Geschnittene Hecke	Wildsträucherhecke
Anlage €/lfm	30,-	20,-
Pflege 1. Jahr €/lfm	9,-	7,-
Pflege 2. - 10. Jahr €/lfm	170,-	20,-
Gesamtkosten 10 Jahre €/lfm	209,-	47,-

Kostenvergleich Schnitthecke – freiwachsende Hecke; Annahmen: Pflanzen 80/100 m.B, 1,5 Stk. bzw. 1 Stk. je lfm, Pflanzarbeiten und Pflanzschnitt, Schnitthecke min. 1 x jährlich schneiden und düngen, Wildsträucherhecke einmal in 10 Jahren auslichten oder auf Stock setzen, Schnittgut entsorgen. Quelle: Naturgartengestaltung Luger, eigene Berechnung.

Über einen Zeitraum von 10 Jahren betrachtet, können mit einer Wildsträucherhecke also mehr als drei Viertel der Kosten eingespart werden. Bei einer Länge von 30 m entspricht dies einem Betrag von € 4.860,-.

SCHWIMMTEICH STATT SWIMMINGPOOL

Gemauerte Schwimmbecken mit Umwälzanlagen sind in konventionellen Gärten weit verbreitet. Als chemiefreie und lebendige Alternative für naturnahe Gärten wurde seit den 1980er- Jahren der Naturschwimmteich entwickelt, eine Kombination aus einem Becken zum Schwimmen, das mit einem bepflanzten Teich verbunden ist, der auf biologischem Wege für die Wasserreinigung sorgt.



Schwimmteiche – ungetrübtes Naturerlebnis ohne technische Wasseraufbereitung

	Swimmingpool	Schwimmteich
Anlage €/m ²	1.100,-	200,-
Anlage € gesamt	35.200,-	16.000,-
Pflege 1. Jahr €	1.000,-	400,-
Pflege 2. - 10. Jahr €	9.000,-	3.600,-
Gesamtkosten 10 Jahre €	45.200,-	20.000,-

Kostenvergleich Swimmingpool – Naturschwimmteich; Annahmen: Swimmingpool 32 m² (8x4 m) mit Umwälzanlage, Schwimmteich 80 m² (davon Schwimmbereich 32 m²) ohne Umwälzung, inkl. Laubfangnetz. Pflege Swimmingpool 25 Std., Pflege Schwimmteich 10 Std á € 40,-; Quelle: Fa. Weixler Schwimmteiche, eigene Berechnung.

Über einen Zeitraum von 10 Jahren betrachtet, kann mit einem 80 m² großen Schwimmteich gegenüber einem 32 m² großen Swimmingpool eine Einsparung von etwa 25.000 € erzielt werden.

GRÜN IST ALLE THEORIE

Die naturkundlichen Grundlagen der Siedlungsökologie sind ein Teilgebiet der Ökologie, die in ihrer einfachsten Definition als „Haushaltslehre der Natur“ übersetzt werden kann. Dieses sehr umfassende Wissensgebiet befasst sich mit den Wechselwirkungen zwischen abiotischen Lebensgrundlagen wie Boden, Wasser und Klima und den lebenden Organismen: Pflanzen, Tiere und Menschen.

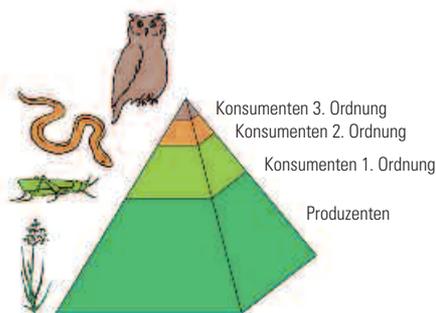
Die Ökologie ist eine Querschnittsmaterie zahlreicher Naturwissenschaften. Neben der Biologie als „Wiege“ der Ökologie spielen praktisch alle freilandorientierten Naturwissenschaften von der Bodenkunde über die Hydrologie bis zur Klimatologie eine Rolle. Aus diesem umfassenden Fachbereich werden im folgenden Abschnitt nur ganz wenige, in der Praxis besonders bedeutsame Aspekte herausgegriffen und in sehr verkürzter Form behandelt.



Biologische Schädlingskontrolle: Ein Marienkäfer frisst bis zu 150 Blattläuse pro Tag

STOFFKREISLÄUFE UND NAHRUNGSNETZE

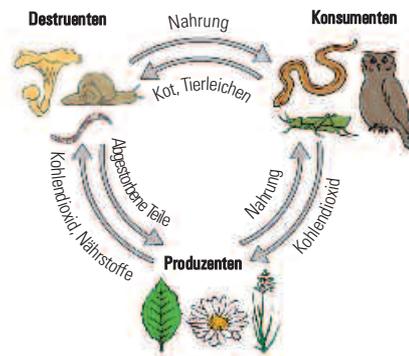
Natürliche Ökosysteme können auf Entwicklungszeiträume von Jahrmillionen zurückblicken. Die Detailanpassung an die heutigen Klimabedingungen Mitteleuropas begann mit dem Ende der letzten Eiszeit und kann mit etwa 10.000 Jahren angegeben werden. Die Weiterentwicklung von Ökosystemen folgt dem relativ langsamen, aber dafür äußerst zuverlässigen Prinzip von Versuch und Irrtum. Dies hat zur Folge, dass die uns umgebenden Ökosysteme in ihrer Komplexität, aber auch in ihrer Stabilität allen vom Menschen entwickelten Regelkreisen vielfach überlegen sind.



Nahrungspyramide: heimische Pflanzen als Basis tierischen Lebens im Garten

Die Entwicklung von Ökosystemen in Siedlungen bedeutete keine grundsätzliche Neuentwicklung, sondern lediglich eine Anpassung bereits vorhandener Systeme. Zu den wichtigsten Erfolgsrezepten dieser Systeme gehört das Prinzip der Vernetzung. Nahrungsketten sind miteinander zu Nahrungsnetzen und -pyramiden verwoben, Stoff- und Energiekreisläufe greifen vielfältig ineinander. Pflanzen sind dabei die Basis allen Lebens, sie bilden Sauerstoff und organische Masse, die von Tieren konsumiert werden. Pflanzen und Tiere sind untereinander durch Nahrungsketten und Nahrungsnetze vielfältig verbunden. Ein Beispiel: Gräser werden von einer Heuschrecke gefressen. Diese dient einer Ringelnatter als Nahrung, die ihrerseits von einer Eule geschlagen wird. In naturnahen Ökosystemen gibt es keinen Abfall. Alles wird wiederverwertet. Über Stoff- und Energiekreisläufe ist sichergestellt, dass das Gras unserer Wiesen zur Nahrung zahlreicher Tiere, der Kot der Tiere und das Falllaub zur Nahrung von Schnecken und Regenwürmern wird.

Bei jedem dieser Übergänge von einer Nahrungsebene zur nächsten werden nur etwa 10 % der enthaltenen



Stoffkreislauf: Naturnahe Systeme kennen keinen Abfall, alles wird wieder verwertet

Biomasse oder Energie in lebende Körpersubstanz umgewandelt. Bei der obigen vierstufigen Nahrungskette sind also für einen ausgewachsenen Steinkauz mit nur 180 Gramm Körpergewicht nur 180 kg Pflanzenmasse erforderlich. Je reicher der Tisch also mit nutzbaren Pflanzen gedeckt ist, umso größer ist die Zahl der potenziellen tierischen Bewohner im Garten.

Viele Tierarten sind an bestimmte Pflanzen ihres jeweiligen Ökosystems angepasst und können sich nur langsam auf neue Nahrungspflanzen umstellen. Selbst über einen Zeitraum von mehreren 100 Jahren erweitern sie ihr Nahrungsspektrum nicht oder nur ausnahmsweise auf neu „im Angebot befindliche“ Pflanzenarten.



Die Blindschleiche frisst Regenwürmer, Engerlinge, Insektenlarven sowie Nacktschnecken

Ein Beispiel von vielen: Die Früchte der heimischen Vogelbeere werden von 32 heimischen Vogelarten als Nahrung genutzt, die ähnlich dekorativen Früchte des aus dem Mittelmeerraum stammenden Feuersdorns hingegen nur von 4. Wer also in seinem Garten eine Vielfalt von Schmetterlingen, Hummeln und Vögeln haben will, sollte ihn überwiegend mit heimischen Pflanzen gestalten.

PFLANZEN

Pflanzen werden je nach ihrer Herkunft, ihrer Nutzungsgeschichte und ihrer genetischen Selektion in verschiedene Kategorien unterteilt. Hier sollen die wichtigsten Begriffe kurz erklärt und ihre Bedeutung für naturnahe Gestaltungen ausgearbeitet werden.

WILDFORMEN

Heimische Wildpflanzenarten wie die Königskerze, die Margerite oder der Blutstorchschnabel sind bei uns seit der Eiszeit unabhängig vom Menschen zuhause. Sie bieten vielen Tieren Nahrung und Lebensort, was exotische Pflanzen nur in sehr geringem Ausmaß leisten.

Die Königskerze ist Futterpflanze für 90 Insektenarten. Auf der Brennnessel können sich 50 Raupenarten zu Schmetterlingen entwickeln. Heimische Pflanzen sollten daher das Grundgerüst jedes naturnahen Gartens bilden



Archaeophyt Mariendistel (*Silybum marianum*): Seit dem Mittelalter als Heilpflanze für viele Beschwerden verwendet.



Das Drüsen-Springkraut (*Impatiens glandulifera*), ein invasiver Neophyt aus dem Fernen Osten, breitet sich in feuchten Lagen massiv aus.

und den Großteil der Fläche einnehmen. Fremdländischen Arten – vielfach verallgemeinernd als Exoten bezeichnet – sollten vor ihrer Verwendung in naturnahen Freiräumen einer genauen Prüfung unterzogen werden:

Archaeophyten („Altpflanzen“) kamen als Nutz- und Heilkräuter oder auch als Ackerunkräuter schon vor Jahrhunderten aus dem Gebiet der sogenannten „Alten Welt“ zu uns und haben sich weitgehend in unsere Ökosysteme integriert.

Ein Teil von ihnen ist von selbst eingewandert bzw. wurde mit Kulturpflanzen eingeschleppt. Insbesondere trifft das für viele unserer Ackerunkräuter wie Klatschmohn oder Kornrade zu. Eine Reihe von Arten wurde gezielt als Heil- oder Gewürzpflanzen eingebürgert, wie Lavendel, Ysop oder Mariendistel. Das „Capitulare de villis vel curtis imperii“ von Karl dem Großen aus dem Jahre 812 n. Chr. sowie die Schriften der Hildegard von Bingen aus dem 12. Jahrhundert sind die zuverlässigsten Quellen, welche Pflanzen bereits seit dem Mittelalter bei uns in Gebrauch sind.

Als **Neophyten** werden die Arten bezeichnet, die seit der Entdeckung Amerikas um 1500 nach Mitteleuropa gebracht wurden. Sie stammen überwiegend vom amerikanischen Kontinent (z.B. Goldrute, Franzosenkraut) oder aus dem Fernen Osten (z.B. Japanischer Staudenknöterich, Drüsiges Springkraut). Diese Arten entstammen zum einen aus gänzlich anderen, weit entfernten Ökosystemen, zum anderen sind sie – nach erdgeschichtlichen Zeitdimensionen gemessen – erst sehr kurz in Mitteleuropa. Dies kann bei manchen Arten bedeutsame Folgen haben: Sie breiten sich auch außerhalb der für sie vorgesehenen Verwendungsstätten massiv aus und verdrängen und gefährden die Bestände heimischer Wildpflanzen. Sie werden deshalb als **invasive Arten** bezeichnet. Auch wenn derartige Entwicklungen nur für einen kleinen Teil der bei uns angesiedelten Neophyten beobachtet werden, gelten die invasiven Arten dennoch als zweitwichtigste Ursache für die Ausrottung von Wildpflanzen nach der Vernichtung von Lebensräumen.

Aus diesem Grund sollten invasive Arten wie die Kanadische Goldrute, das Drüsiges Springkraut und der Japanische Staudenknöterich grundsätzlich nicht in Gärten verwendet werden. Auch bei neu importierten Arten, die noch nicht als invasiv bekannt sind, ist Vorsicht geboten, da sich in der Regel erst nach 200 bis 300 Jahren herausstellt, ob eine Art Probleme bereitet oder nicht.

ZUCHTFORMEN

Im Laufe jahrhundertelanger gärtnerischer Entwicklung wurden viele Kulturformen aus Wildarten herausselektiert – wie weißblühende Formen des Immergrüns, des Leberblümchens oder der Glockenblumen. Diese Formen kommen ursprünglich auch in der Natur vor und werden als Besonderheiten vermehrt, während sie sich in der freien Natur aufgrund ihrer geringeren Konkurrenzkraft nicht durchsetzen könnten.

Im botanischen Sinn sind es **Varietäten** von Arten, im gärtnerischen Sprachgebrauch sind es Sorten. In naturschutzfachlicher Hinsicht stehen sie den reinen Wildarten nur unwesentlich nach, sie werden ebenso von vielen Insekten als Nahrungspflanzen genutzt. Da sie konkurrenzschwächer sind, brauchen sie allerdings geringfügig mehr Pflege.

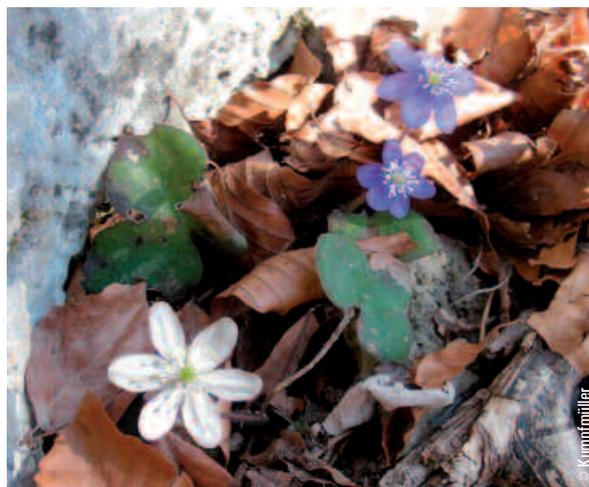
Die nächste Stufe der Züchtung ist die gezielte Kreuzung verschiedener Arten, gelegentlich auch verschiedener Gattungen. Das Resultat sind **Hybride** (Bastarde), wie sie zum Teil auch spontan in der Natur entstehen wie z.B. das horstbildende Reitgras (*Calamagrostis x acutiflora*) aus einer Kreuzung des stark wuchernden Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*) mit Wald-Reitgras (*Calamagrostis arundinacea*).

Ein weitergehender Schritt ist die künstliche Herbeiführung von **Mutationen**, also bleibenden Veränderungen des Erbguts, durch Bestrahlung mit Röntgen- oder UV-Strahlung oder durch Chemikalien wie Senfgas, Natriumnitrit oder Colchicin. Durch Mutationen lassen sich grundlegende Veränderungen der Pflanze herbeiführen.

In erster Linie gingen die Bemühungen der Züchtung dahin, größere (z.B. Schwertlilie) und/oder gefüllte Blüten (z.B. Pfingstrosen) zu erreichen, neue Farbkombinationen (z.B. Phlox) zu erzielen oder ausgefallene Laubfärbungen zu erreichen (z.B. Blutpflaume). Zumeist gehen diese vermeintlichen „Verbesserungen“ auf Kosten der Vitalität und der Standfestigkeit dieser Pflanzen. Gefüllte Formen haben deutlich weniger bis gar keine Staubgefäße, da die Staubgefäße zu Kronblättern „umgezüchtet“ werden und somit für saugende Insekten praktisch unbrauchbar werden.

Standortgerechte Pflanzenverwendung bedeutet, dass die Standortansprüche einer Pflanze mit den Wuchsbedingungen an einem konkreten Ort übereinstimmen – unabhängig davon, ob die Pflanzen heimisch sind oder nicht. So kann die aus Nordamerika zu uns gebrachte Robinie an einem trocken-warmen Südhang genauso

standortgerecht sein wie eine Eiche – standortgerechte Pflanzenverwendung ist also für einen Naturgarten noch nicht ausreichend. In naturnahen Anlagen sollten ausschließlich oder überwiegend **standortheimische Pflanzen** verwendet werden. Diese Pflanzen, die einerseits aus der Region stammen und andererseits an den jeweiligen Standort optimal angepasst sind, verbinden die Vorteile der Pflegeleichtigkeit und der optimalen Habitatqualität für heimische Tierarten.



Natürliche Variation beim Leberblümchen (*Hepatica nobilis*): In der Natur kommt neben der häufigeren blaublühenden auch immer wieder die weißblühende Form vor.



Ergebnis jahrhundertelanger züchterischer Bemühungen sind die Edelrosen. Anspruchsvoll in der Pflege, dienen sie nur wenigen heimischen Tierarten (z.B. Blattläusen) als Nahrung.

BEZIEHUNG PFLANZE – TIER

Heimische Pflanzen sind die Lebensgrundlage der heimischen Fauna und daher die Basis jedes funktionierenden Ökosystems. Jede Pflanze wird von einer oder mehreren Tieren als Nahrungs- und Energiequelle genutzt, jede pflanzenfressende Tierart („Primärkonsument“) dient wieder anderen Tieren als Nahrung, insgesamt entsteht ein komplexes und ausgeklügeltes System von Wechselbeziehungen, die von der Ökologie als „Nahrungsnetze“ bzw. „Nahrungspyramiden“ bezeichnet werden.

WITT (2003) belegt die Bedeutung heimischer Wildstauden anhand einiger Beispiele:

- Als Faustregel kann davon ausgegangen werden, dass mindestens 10 Tierarten von einer heimischen Wildpflanzenart abhängen.
- 80 der insgesamt 481 in Deutschland heimischen Wildbienenarten sind regelmäßige Besucher naturnaher Gärten.
- Eine Reihe von Wildbienen ist auf ganz bestimmte Pflanzenarten oder -gattungen angewiesen, wie z.B. die Maskenbiene (*Hylaeus signatus*) auf die Gelbe Resede.
- Die heimische Wiesenschafgarbe (*Achillea millefolium*) wird von 28 Wildbienenarten genutzt, die Gartenform Gold-Schafgarbe nur von drei.
- Weitere Angaben für heimische Wildbienenpflanzen und die von ihnen profitierenden Wildbienenarten: Hornklee 57, Wiesenflockenblume 39, Natternkopf und Wegwarte 37, Wiesensalbei 24.

Schmetterlinge sind in jeder Phase ihres Lebens auf pflanzliche Nahrung angewiesen, als Raupen auf Blätter, als Schmetterlinge auf den Nektar diverser Blütenpflanzen. In jeder Lebensphase gibt es je nach Schmetterlingsart verschiedene starke Spezialisierungen, nicht jeder Schmetterling kann jede Pflanze nutzen.

Verschiedene Pflanzen können einer unterschiedlichen Anzahl an Schmetterlingen als Nahrung und Lebensgrundlage dienen. Die einheimischen Gehölze Schlehdorn (126 Arten), Salweide (117 Arten) und Heidelbeere (105 Arten) sind in dieser Hinsicht die Spitzenreiter.



Hummeln (*Bombus* sp.) gehören zu den Wildbienen. Mit bis zu 18 Arbeitsstunden pro Tag sind sie eigentlich die fleißigeren Bienen.



Der Gemeine Rosenkäfer gehört zu den geschützten Käferarten im EU-Raum. Bevorzugt auf Rosengewächsen, hier auf den Blüten des Weißdorns.

Der als Schmetterlingsstrauch bekannte Neophyt *Buddleja davidii* (44 Arten) liegt zwar weit abgeschlagen auf Platz 16, immerhin ist er aber noch die brauchbarste aller nicht einheimischen Pflanzen hinsichtlich seiner Qualität als Schmetterlingspflanze. Von diesen 44 Schmetterlingen nutzen ihn allerdings nur 3 Arten als Raupenfutterpflanze. Der scheinbare Schmetterlingsreichtum ist somit auf vielfältige andere einheimische Pflanzen in der näheren Umgebung wie z.B. die Brennnessel angewiesen.

PLANUNG ZAHLT SICH AUS

Die fundierte Planung von Gärten gewinnt umso mehr an Bedeutung, je hochwertiger der Ausgangszustand ist und je komplexer und widersprüchlicher die Ansprüche der Nutzer sind. Bei naturnahen Gärten werden als künftige Nutzer – zusätzlich zum Menschen – auch Pflanzen und Tiere verstanden.



Gartenplanung sollte möglichst früh beginnen, aber nie aufhören.

Zeichnerische Darstellung ist nicht Selbstzweck, sondern ein Hilfsmittel, den Überblick zu bewahren und die hohe Komplexität der Aufgabe zu meistern.

BESONDERHEITEN NATurnaHER PLANUNG

Die Planung naturnaher Gärten unterscheidet sich von konventionellen Planungen in mehrfacher Hinsicht:

- Die Analyse der Ausgangssituation hat bei naturnahen Planungen einen besonders hohen Stellenwert: Boden, Besonnungsverhältnisse, Hangneigung, Sichtbeziehungen, aber auch benachbarte Häuser und Gärten eröffnen und begrenzen Möglichkeiten. Eine umfassende und ganzheitliche Bestandsanalyse erfordert viel Erfahrung, Einfühlungsvermögen und in der Regel ein wiederholtes Aufsuchen des Planungsraums zu verschiedenen Tages- und Jahreszeiten.
- Beim Entwurf stehen Funktionalität und Naturverträglichkeit gleichberechtigt im Vordergrund. Formale Fragen werden diesen beiden Kriterien untergeordnet. Der gewählte formale Ansatz – traditionelles oder modernes Erscheinungsbild, geometrische oder organische Formen – hat dabei keinen zwingenden Zusammenhang mit dem Grad der Naturnähe. Formal strenge Gärten können ebenso naturnah gestaltet werden wie organisch geformte Anlagen.
- Die persönliche Begleitung durch den/die PlanerIn (Bauaufsicht, Ausführungsbegleitung) während der Ausführung und darüber hinaus ist bei Naturgärten besonders wichtig, da viele Möglichkeiten eines Eingehens auf den Naturraum erst während der Ausführung sichtbar werden (z.B. Untergrundverhältnisse, anstehender Fels etc.).

ALLGEMEINE PRINZIPIEN DER GARTENPLANUNG

Viele andere Planungsgrundsätze entsprechen den allgemeinen Kriterien guter planerischer Praxis:

- Planungsprozesse sollten so früh wie möglich beginnen, wobei in der Anfangsphase häufig Vorgespräche, Beratungsgespräche oder grobe Skizzen ausreichen. Da die Gartenplanung viele Schnittstellen mit der Planung des Hauses hat, sollten vor oder gleichzeitig mit der Planung des Hauses Rahmenbedingungen und Möglichkeiten der Gartenplanung abgeklärt werden. Eine frühzeitige Abstimmung kann helfen, unnötige Kosten und Doppelgleisigkeiten zu vermeiden.
- Vor Beginn der eigentlichen Planung sollte man sich klar werden über die Funktionen, die der Garten erfüllen soll: Dient er mehr der Entspannung, dem Spiel, der Kreativität, dem Anbau von Nutzpflanzen, der Tierhaltung? Wird er überwiegend von Kindern, Erwachsenen oder älteren Menschen bewohnt?
- Die Beiziehung externer, auf naturnahe Planungen spezialisierter PlanerInnen/BeraterInnen für die Planung ist in jedem Fall zu empfehlen, auch und gerade bei sehr kleinen Flächen, da eine optimale Planung an Bedeutung gewinnt, je weniger Platz zur Verfügung steht.

Die Planung selbst erfolgt in mehreren Phasen: Vom skizzenhaften Vorentwurf über den präzise, aber anschaulich gezeichneten Entwurf bis zum Ausführungsplan. Er enthält die genauen technischen Angaben, die für eine Umsetzung der Ideen im Gelände wichtig sind. Die Erstellung von Leistungsverzeichnissen, Einholung und Vergleich von Angeboten, Auftragsvergabe und Kontrolle der Ausführung runden das Leistungsspektrum der Landschaftsplanung ab. In welchem Umfang das umfassende Leistungsspektrum in Anspruch genommen wird, oder ob gewisse Teilleistungen durch den/die AuftraggeberIn erfüllt werden können, ist im Einzelfall zu klären.

AUSFÜHRUNG

Der beste Plan ist nur so gut wie die Leute, die ihn ausführen. Mit der Gestaltung von Freiräumen sind oft viele Gewerke befasst: Erdbau, Baumeister, Installateur, Zimmerer, Pflasterer, Schlosser. Der Gärtner ist häufig der Letzte, der auf der Baustelle Hand anlegt. Gewissenhafte NaturgartenplanerInnen begleiten ein Projekt auch während der Ausführung, egal ob diese pauschal an einen Fachbetrieb des GaLaBaus vergeben wird oder unter Einbringung von Eigenleistung erfolgt. Eine Begleitung über die Fertigstellung hinaus ist bei Naturgärten besonders wichtig, weil ja dann erst die eigentliche Entwicklung beginnt.

Hinweise auf PlanerInnen, Gartengestaltungsbetriebe und Bezugsquellen für Pflanzen und Saatgut sind in den Serviceseiten am Ende des Handbuchs zu finden.



AUSWAHL GEEIGNETER AUSFÜHRUNGSBETRIEBE

Die Umsetzung naturnaher Planungen erfordert spezifische Kenntnisse und Erfahrungen von den ausführenden Firmen. Berater, Planer und Betriebe, die nach den Grundsätzen naturnaher Gartengestaltung arbeiten, sind im Verein „Naturgarten-Netzwerk“ zusammengeschlossen (www.naturgarten-netzwerk.at).

Wenn in der Nähe kein Naturgarten-Betrieb verfügbar ist, kann die Eignung eines regionalen Betriebes anhand von Vorgesprächen und/oder Referenzprojekten beurteilt bzw. der Rat von erfahrenen LandschaftsplanerInnen eingeholt werden.

Hinweise auf eine Naturgarten-Gesinnung können auch das Österreichische Umweltzeichen oder eine Mitgliedschaft bei einem Bio-Verband geben.

KRITERIEN FÜR DIE AUSFÜHRUNG

Besondere Kriterien für die Ausführung sind:

- Schutz und Schonung vorhandener wertvoller Strukturen, wie z.B. Altbäume, Feucht- und Trockenbiotop oder Nistplätze durch großzügige Abzäunung.
- Behutsamer Umgang mit dem Boden im Zuge der Erdarbeiten: Abziehen des Humus, Befahren nur bei geeignetem Wetter, Auflockern allfälliger Bodenverdichtungen.
- Bewusster und ressourcenschonender Umgang mit örtlich vorhandenen Besonderheiten und Baustoffen: z.B. Wiederverwendung von Findlingen, Totholz etc.
- Schließung des Wasserkreislaufs durch Schaffung ausreichender Versickerungs- und Retentionsmöglichkeiten.
- Verwendung energiesparender, regionaler, umweltfreundlicher Materialien, Betriebsmittel und Techniken.

- Verzicht auf Pflanzenschutzmittel, synthetische Düngemittel und Torfprodukte.
- Verwendung heimischer Pflanzen, nach Möglichkeit aus regionaler und/oder biologischer Produktion.

ÖRTLICHE BAUAUFSICHT

Eine wichtige Funktion kommt der örtlichen Bauaufsicht zu, die durch eine/n LandschaftsplanerIn mit einschlägiger Erfahrung wahrgenommen werden sollte. Die örtliche Bauaufsicht hat die Aufgabe, für eine Übereinstimmung der ausgeführten Anlage mit den Planungsintentionen, für eine Einhaltung der oben genannten Kriterien und für einen möglichst reibungslosen Baufortschritt zu sorgen.

Auch wenn die Ausführung oder Teile davon in Eigenleistung durch den Eigentümer erfolgen soll, ist es sinnvoll, zur Ausführungsbegleitung eine/n erfahrene/n LandschaftsplanerIn heranzuziehen.



Die richtige Behandlung der Pflanzen will gelernt sein. Bepflanzung eines Kräuterbeetes in einer Naturgarten-Praxiswerkstätte.



PFLEGE IM EINKLANG MIT DER NATUR

Ein Garten ganz ohne Pflege bleibt nicht lange ein Garten. Auf sich selbst überlassenen Flächen findet in Mitteleuropa langsam aber sicher ein Umwandlungsprozess statt, der unaufhaltsam auf den Zustand hinsteuert, der vor der Urbarmachung durch den Menschen geherrscht hat, auf den Wald. Nur die höchsten Bergregionen, die Flusslandschaften und die Moore waren in unseren Breiten ursprünglich waldfrei.



Wiespflege im Hochsommer: Das Heu bleibt nach dem Mähen liegen, damit die Pflanzen sich aussäen können, und wird nach der Trocknung abtransportiert.

Drei Möglichkeiten stehen dem Gartenbesitzer zur Verfügung, wie er sich zu diesen Entwicklungstendenzen der Natur stellt:

- Mit großem Arbeits- und Energieaufwand kann er einen künstlichen Garten schaffen und erhalten, indem er jeden einzelnen Verwandlungsschritt der Natur wieder rückgängig zu machen sucht, eine Einstellung, die am allerdeutlichsten in den Barockgärten des 17. Jahrhunderts ihren Ausdruck fand.
- Er kann der Verwandlung tatenlos zuschauen, kann beobachten, wie sich in Mauerritzen Bäume ansiedeln und das Mauerwerk sprengen, wie Gewässer verlanden und Wiesen zuerst verfilzen, dann zu Gestrüpp und schließlich zu Wald werden.
- Er kann mit der Natur in Dialog treten, ihre Absichten aufmerksam verfolgen und behutsam lenkend einen langsamen Verwandlungs- und Entwicklungsprozess steuern. Erwünschte Entwicklungen werden zugelassen und gefördert, unerwünschte nach einer gewissen Zeit wieder rückgängig gemacht. Dieser dritte Weg ist die Arbeitsweise des Naturgartens, der eigentlich exakt gesprochen „naturnaher Garten“ heißen müsste.

NATURNAHE PFLEGE KOSTET WENIGER UND BRINGT MEHR

Grundsätzlich ist bei adäquater Geräteausstattung und entsprechender Fachkenntnis die Pflege und Instandhaltung naturnaher Anlagen weniger aufwändig als bei konventionellen Anlagen. Dies ist auf mehrere Faktoren zurückzuführen:

- überwiegend nährstoffarme Standorte, dadurch weniger Biomassezuwachs,
- robuste und wenig krankheitsanfällige Pflanzen,
- alterungsfähige Materialien, die durch Benutzungs- und Witterungsspuren nicht an Qualität verlieren.

Die Pflege in naturnahen Freiräumen unterscheidet sich in vielerlei Hinsicht sehr grundsätzlich von konventionellen Anlagen und erfordert sowohl spezifische Geräte als auch spezifische Fachkenntnisse.

Eine Schlüsselfrage ist dabei die Unterteilung in Bereiche unterschiedlicher Pflegeintensität.



Niemand bewohnt mehr das Haus, der Zugang wird von den Sträuchern überwachsen, die Natur erobert alle Flächen zurück.



„Bild-schöner Garten“ – nur mit viel technischem Aufwand und ständiger intensiver Pflege kann dieses Gartenbild aufrecht erhalten werden.



Gießen in naturnahen Pflanzungen: Nur im ersten Jahr, nicht zu oft, aber durchdringend.



Der Grundsatz lautet: So naturnah und extensiv wie möglich, aber gleichzeitig so intensiv, wie aufgrund der Nutzung und aus gestalterischen Gründen nötig. So ist es wenig zielführend, eine intensiv bespielte Ballspielfläche als zweimähdige Blumenwiese bewirtschaften zu wollen.

DER HOHE STELLENWERT DER PFLEGE

Die Bedeutung der Pflege kann nicht hoch genug eingeschätzt werden. Oftmals genügt schon ein verändertes Pflegeregime, um aus naturfernen Grünflächen vielfältige Lebensräume werden zu lassen: Unterlassen von Düngung auf Rasenflächen, Verminderung der Schnitthäufigkeit auf Böschungen oder um Gebüsch, geschnittene Hecken auswachsen lassen, Verzicht auf Pestizide oder Hochdruckreiniger bei Pflasterflächen. Auch gezielt angelegte Elemente können nur bei naturgartengerechter Pflege ihre optimale Qualität entwickeln.

Zu unterscheiden ist zwischen der Entwicklungspflege und der Dauerpflege.

Die Entwicklungspflege umfasst die ersten 1 bis 3 Jahre. In dieser Zeit etablieren sich Ansaaten und Pflanzungen und brauchen eine intensivere Betreuung. Vor allem regelmäßiges Wässern und das Im-Zaum-Halten unerwünschter Beikräuter spielen in dieser Phase eine entscheidende Rolle, um in der Folge den Arbeitsaufwand gering zu halten.

Besonders entscheidend sind bei Frühjahrs- und Sommerpflanzungen die ersten 2–4 Monate. Ansaaten sollten in den ersten zwei bis drei Wochen ständig feucht gehalten werden, Pflanzungen sollten einmal wöchentlich intensiv gegossen werden. Die Dauerpflege im Naturgarten unterscheidet sich von konventionellen Gärten durch eine wesentlich höhere Flexibilität. Es gibt keine starren Regeln und Zeitvorgaben, die optimalen Zeitpunkte sind stark vom Witterungsverlauf beeinflusst.



Sanfte Steuerung der Entwicklung im Teich: Gelegentliches Entfernen des Aufwuchses von Teichpflanzen beugt einer Verlandung vor.



Bunte Wildkrautfluren, einmal jährlich gemäht: maximale Lebendigkeit über Jahre bei minimalem Pflegeaufwand.

Auch hier gilt wieder die Naturgärtner-Regel: Wer mit der Natur arbeitet, kann sich viel Arbeit und Mühe ersparen.

Die wichtigste Aufgabe liegt im aufmerksamen Beobachten, im Kennenlernen der Pflanzen und ihrer Eigenschaften und schließlich im gezielten Steuern.

ENTWICKLUNGSPFLEGE TYPISCHER NATURGARTENBEREICHE

Die folgende Tabelle gibt für die häufigsten Naturgartenbereiche eine Übersicht der wichtigsten Pflegemaßnahmen in den ersten 1–3 Jahren nach der Anlage sowie der dafür erforderlichen Geräte. Für alle Elemente gilt:

- keine Düngung,
- kein Einsatz von Pestiziden,
- kein flächiges Jäten (fördert stets aufs Neue die Keimung von sog. Unkräutern).

Die Definition unerwünschter Pflanzen („Unkräuter“) ist vom jeweiligen Standort, vom erwünschten Ziel und von persönlichen Vorlieben und Abneigungen abhängig. In der folgenden Tabelle verweisen wir daher nur auf sog. „Problemunkräuter“, von denen bekannt ist, dass sie in vielen Fällen in Neuanlagen zu Problemen führen können, wenn sie nicht rechtzeitig „im Zaum gehalten“ werden. Eine umfassende Beschreibung von 94 Wildkräutern und Bäumen, die gelegentlich in Pflanzungen zu Problemen führen können, findet sich bei Witt (2008).

	Maßnahmen	Geräte
Blumenwiese	<ul style="list-style-type: none"> • Ständig feucht halten in den ersten 3 Wochen, • Sauberkeitsschnitt nach ca. 2 und 4 Monaten 	Sense, Motorsense oder Rasenmäher – optimalerweise Luftkissenmäher
Kräuterrasen	<ul style="list-style-type: none"> • Ständig feucht halten in den ersten 3 Wochen, • erster Schnitt bei 10 cm Höhe auf 6 cm 	Sense oder Rasenmäher – optimal Luftkissenmäher
Wildblumensaum angesät	<ul style="list-style-type: none"> • Ständig feucht halten in den ersten 3 Wochen, • selektives Abschneiden oder Ausziehen von Problemunkräutern wie Goldrute bzw. Sträuchern, Bäumen 	Unkrautstecher
Wildstaudenbeet gepflanzt	<ul style="list-style-type: none"> • Durchdringend gießen: 1x wöchentlich in den ersten 2 Monaten nach Pflanzung (Ausnahme kräftiger Niederschlag oder Herbstpflanzung) • selektives Ausziehen oder Ausstechen von Problemunkräutern wie Brennesel, Distel, Ackerwinde, Quecke – nicht hacken! 	Gießkanne oder Schlauch Unkrautstecher
Wildsträucherhecke und Bäume gepflanzt	<ul style="list-style-type: none"> • Durchdringend gießen: 1x wöchentlich in den ersten 2 Monaten nach Pflanzung (Ausnahme kräftiger Niederschlag oder Herbstpflanzung), • selektives Abschneiden oder Ausziehen von Problemunkräutern wie Goldrute, Drüsiges Springkraut oder Staudenknöterich 	Baumschere Unkrautstecher

	Maßnahmen	Geräte
Teich	<ul style="list-style-type: none"> • Abschöpfen von organischen Einträgen wie Laub, Zweigen, Pollen, Blütenblättern bei größeren Mengen, • Abschöpfen von Algen nur bei größeren Mengen. • Bei Schwimmteichen: Abkeschern oder Absaugen von Schlamm vom Boden des Schwimmbereichs 	Kescher, bei größeren Teichen mit Teleskopstange
Weg	<ul style="list-style-type: none"> • Selektives Ausziehen unerwünschter Kräuter wie Einjähriges Rispengras, Löwenzahn, Förderung von Moosen, Vogelknöterich, Wegerich, div. Nelkenarten 	

DAUERPFLEGE TYPISCHER NATURGARTENBEREICHE

Zumeist beginnt diese Phase nach 1–2 Vegetationsperioden.

Weiterhin gelten die Grundregeln naturnaher Pflege:

- keine Düngung,
- kein Einsatz von Torf oder Pestiziden,
- kein flächiges Jäten – Ausnahme: angestrebte Ruderalflächen.

Zu diesen Regeln kommen zwei weitere:

- nicht gießen (Ausnahme: Gemüsegarten, Topfpflanzen) – die Pflanzengesellschaften sollen sich auf die Standortbedingungen einstellen,

- nur Jäten, was man kennt – diese Regel stellt speziell am Anfang einer Naturgärtner-Karriere eine große Herausforderung dar.

Hilfreich dabei ist die Anschaffung eines guten Pflanzenbestimmungsbuches. Eine gute Hilfestellung gibt auch das Praxisbuch von Reinhard Witt „Nachhaltige Pflanzungen und Ansaaten“, das eine umfassende Darstellung zahlreicher möglicherweise unerwünschter Kräuter und Gehölze mit Zeichnungen der Jungpflanzen enthält.

Die folgende Tabelle gibt für die häufigsten Naturgartenbereiche eine Übersicht der wichtigsten Pflegemaßnahmen sowie der dafür erforderlichen Geräte.

	Maßnahmen	Geräte
Blumenwiese	<ul style="list-style-type: none"> • Mähen, auf der Fläche trocknen und Abtransport des Mähguts nach der Samenreife (in der Regel nicht vor Mitte Juni), bei Fettwiesen 2x jährlich, bei mageren Wiesen 1x jährlich 	Sense, Motorsense, Balkenmäher oder Hochgrasmäher – abhängig von Flächengröße, Gelände und persönlichen Vorlieben
Kräuterrasen	<ul style="list-style-type: none"> • Mähen in Intervallen von 2 bis 3 Wochen, Mähgut bei größeren Mengen nach Trocknung abtransportieren, kleinere Mengen können liegen gelassen werden 	konventioneller Rasenmäher

	Maßnahmen	Geräte
Wildblumensaum, Hochstaudenflur angesät	<ul style="list-style-type: none"> • Ausziehen unerwünschter Pflanzen, insb. Gehölze und invasiver Neophyten wie Goldrute, Staudenknöterich, Drüsiges Springkraut – 2–3 Durchgänge pro Jahr, • Mähen einmal jährlich im Spätherbst oder im Frühling bald nach der Schneeschmelze Abtransport des Mähguts 	Sense, Motorsense, Balkenmäher oder Hochgrasmäher – abhängig von Flächengröße, Gelände und persönlichen Vorlieben
Wildstaudenbeet gepflanzt	<ul style="list-style-type: none"> • Selektives Ausziehen oder Ausstechen von invasiven Neophyten und Problemunkräutern wie Brennessel, Distel, Ackerwinde, Quecke. Hacken nur in Ausnahmefällen – 2–3 Durchgänge pro Jahr 	Gießkanne oder Schlauch Unkrautstecher Handhacke
Bäume gepflanzt	<ul style="list-style-type: none"> • Krautsaum 20 cm bis 1 m um den Stamm stehen lassen, • einmal jährlich mähen, Mähgut abtransportieren, • Stamm auf erforderliches Lichtprofil aufasten. Kein Einkürzen in der Länge! 	Baumschere Sichel, Sense oder Motorsense – abhängig von Flächengröße, Gelände und persönlichen Vorlieben Baumsäge
Wildsträucherhecke gepflanzt	<ul style="list-style-type: none"> • Selektives Abschneiden oder Ausziehen von invasiven Neophyten wie Goldrute, Drüsiges Springkraut, Staudenknöterich, Robinie – 1–2 Durchgänge pro Jahr • Krautsaum 20 cm bis 1 m vor Hecke stehen lassen, einmal jährlich mähen, Mähgut als Heuhaufen in Hecke integrieren, Laub unter Hecke liegen lassen, • in Intervallen von 5–20 Jahren abschnittsweise auf Stock setzen, Schnittgut verwerten oder als Asthaufen in Hecke integrieren 	Baumschere Unkrautstecher Sichel, Sense oder Motorsense – abhängig von Flächengröße, Gelände und persönlichen Vorlieben Rechen Baumsäge
Teich	<ul style="list-style-type: none"> • Abschöpfen von organischen Einträgen wie Laub, Zweigen, Pollen, Blütenblättern bei größeren Mengen, • Abschöpfen von Algen nur bei größeren Mengen. • Bei Schwimmteichen: Abkeschern oder Absaugen von Schlamm vom Boden des Schwimmbereichs. • Ab dem 4. oder 5. Jahr: abschnittsweise Entnahme von Sumpf- und Wasserpflanzen zum Entzug von Nährstoffen und zur Freihaltung einer freien Wasserfläche 	Kescher, bei größeren Teichen mit Teleskopstange
Weg	<ul style="list-style-type: none"> • Selektives Ausziehen unerwünschter Kräuter wie Einjähriges Rispengras, Löwenzahn, Förderung von Moosen, Vogelknöterich, Wegerich, Mauerpfeffer, Thymian, div. Nelkenarten 	Unkrautstecher

PRINZIPIEN FÜR ANLAGE UND PFLEGE NATURNAHER FREIRÄUME

In Zusammenfassung der Anforderungen an den Naturgarten können einige allgemeine Prinzipien formuliert werden, die bei der Planung, Anlage und Erhaltung naturnaher Freiräume berücksichtigt werden sollten.



Nährstoffarmut ist Artenreichtum

Nährstoffarme Böden bringen vielfältigere und buntere Pflanzengesellschaften hervor und helfen, Arbeit und Energie zu sparen. Blumenwiesen, Wildkrautsäume, Vogelhecken und Feuchtbiotope entwickeln sich am besten auf nährstoffarmen Standorten. Ausgenommen von dieser Regel sind nur Nutzgärten und Kübelpflanzen.



Wildpflanzen haben Vorrang

Heimische Wildpflanzen gedeihen am besten und bringen die meisten Tiere in den Garten. Unter den über 4000 heimischen Wildpflanzen lassen sich für jeden Verwendungszweck geeignete Arten finden. Bei Kulturpflanzen sind lange eingebürgerte Arten und solche mit ungefüllten Blüten gegenüber „Modepflanzen“ zu bevorzugen.



Der Abfall von gestern ist der Rohstoff von morgen

Totholz, Häckselgut und Kompost sind vielfältig einsetzbar: als Gestaltungselemente, als Mulchmaterial, Wegedecken, zur Herstellung unkrautfreier Substrate, als Bodenverbesserungsmittel und pflanzenverträglicher Dünger. Im Nutzgarten und bei Topfpflanzen ersetzen sie synthetische Dünger, Pestizide und Torf.



Weniger Pflege ist mehr Vielfalt

Laub, Wurzelstöcke, Totholz, ein „übersehener“ Schotterhaufen sind wichtige Lebensräume. An sonnigen Standorten können damit vor allem Hautflügler, Schmetterlinge und Reptilien gefördert werden, in feucht-schattigen Bereichen profitieren in erster Linie Amphibien, zahlreiche Käferarten und Schnecken.



Regenwasser bringt Gartensegen

Wasser, das nicht an Ort und Stelle versickern kann, sollte im jeweiligen Freiraum zurückgehalten werden und kann für Gestaltungselemente und zur Bewässerung genutzt werden. Tonnen, Zisternen, Senkgärten, offene Teiche, Bachläufe, Sumpfbiotope und Versickerungsmulden sind Beispiele für die zahlreichen Nutzungsmöglichkeiten.



LAND
NATUR LAND UND
OBERÖSTERREICH

WICHTIGE ELEMENTE IM NATURGARTEN



Ob der Naturgarten an der Grundstücksgrenze endet oder beginnt, ist nicht nur eine Frage der Perspektive. Die gestalterische Ausbildung der Grundgrenzen als Visitenkarte der Besitzer hat auch entscheidende Bedeutung für den Wert eines Gartens als Lebensraum.

Zäune und Mauern können schützen oder einsperren, Lebensraum oder Todesfalle sein.

Die traditionelle und meistverbreitete Form der Einfriedung in unseren Siedlungen sind Zäune, die Grenzen klar definieren, aber Luft und Licht durchlassen. Gartenmauern als Einfriedungen sind, nicht zuletzt aufgrund des hohen Aufwands, nur in Ausnahmefällen sinnvoll – beispielsweise an stark frequentierten Straßen und in dicht verbauten Gebieten.

In Naturgärten können Zäune und Mauern zu lebendigen Strukturen gestaltet werden.

Aus Stein, Holz und Pflanzen können vielfältige Lebensräume und Wanderwege für viele Insekten, Vögel und Säugetiere entstehen. Naturnahe Zaun- und Heckensysteme in Siedlungen vernetzen naturnahe Gärten untereinander und mit Biotopen der umliegenden Landschaft.

ZÄUNE

Zäune sind Grenzen. Je nachdem, wo diese Grenzen nötig sind, welche Flächen durch sie getrennt werden und wer an ihrer Überwindung gehindert werden soll, sind verschiedene Ausführungen und Höhen sinnvoll. Neben ihrer reinen Zweckfunktion sind Zäune zumeist auch ein Ausdruck gesellschaftlicher Werthaltungen, für viele Menschen auch Repräsentationsobjekte.

Zäune in Siedlungsräumen können viele Funktionen haben:

- Kennzeichnung der Grundgrenzen
- Einsehbarkeit beschränken
- Atmosphäre der Geborgenheit schaffen
- Haustiere am Ausbrechen oder am Eindringen hindern
- Wildtiere am Eindringen hindern, insbesondere Rehe in Siedlungsrandbereichen

Der gute alte hölzerne Lattenzaun in seinen unzähligen Spielarten ist die klassische Einzäunung eines Naturgartens. Ein paar kleine Unterschiede machen aus starren abweisenden Barrieren wertvolle Wanderwege und Lebensräume für Kleintiere.

ANLAGE VON ZÄUNEN

Auf durchlaufende Sockel verzichten

Da ein durchlaufender Sockel für viele Kleintiere ein Hindernis, für manche gar eine unüberwindbare Barriere darstellt, sollte grundsätzlich darauf verzichtet werden. Allfällige Pfeiler können mit Punktfundamenten in Abständen von 2 bis 3 Metern montiert werden. Anstelle des Sockels kann ein Kiesbankett ausgebildet werden, das einen mageren Lebensraum für trockenheitsliebende Kräuter, grabende Insekten und – in soniger Lage – Zauneidechsen bildet.

Materialien

Eine gute Möglichkeit, um bei vertretbaren Errichtungskosten eine langfristige Haltbarkeit zu erzielen, ist eine Kombination von tragenden Elementen aus sehr langlebigem Material (z.B. Pfeiler aus Beton, Stein oder Eisen) und „Verschleißteilen“ (Zaunfelder) aus Holz, die in



Holzelemente zwischen Natursteinsäulen: Bei Bedarf können sie leicht erneuert werden.

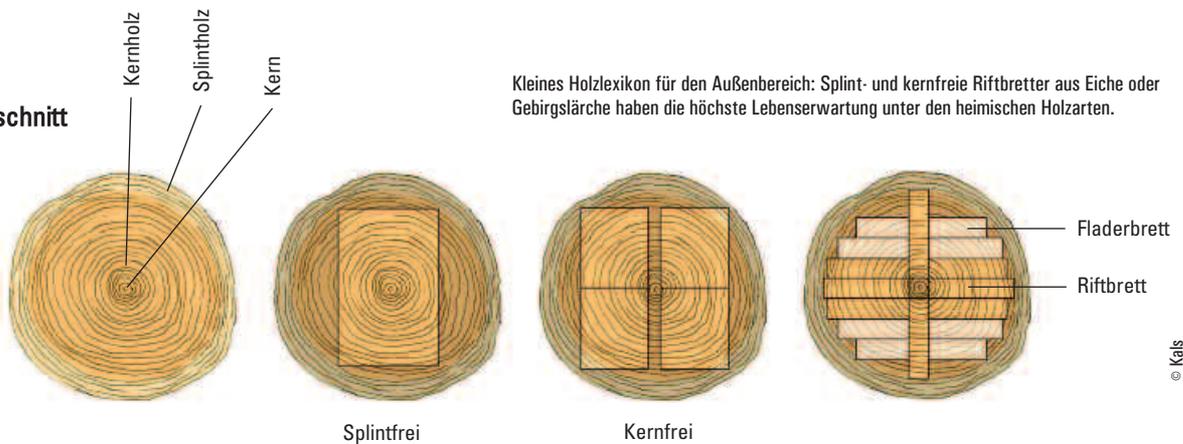
Intervallen von einigen Jahrzehnten ausgetauscht werden. Das organische Material fügt sich gut in die Landschaft ein, hat eine erfreuliche Energiebilanz und wird rasch ein Teil des Lebensraums.

Holz ist das am häufigsten eingesetzte Material für Zäune. Es ist relativ kostengünstig, leicht zu bearbeiten und attraktiv. Heimische Hölzer mit langer Haltbarkeit im Außenbereich sind Eiche und Gebirglärche.

Für die Verwendung im Freien sollten die Hölzer unbedingt kernfrei sein. Eine wesentliche Erhöhung der Haltbarkeit kann zudem erreicht werden, wenn zumindest kleinere Querschnitte auf Rift oder Halbriфт, also mit stehenden Jahrringen eingeschnitten sind. Kesseldruckimprägniertes Holz, das Streichen mit chemischen Holzschutzmitteln, Tropenholz und Thermoholz sollten in naturnahen Anlagen wegen ihrer ökologischen Bedenklichkeit vermieden werden.

Die Beachtung der Grundsätze des konstruktiven Holzschutzes bringt eine weitere wesentliche Verlängerung der Lebensdauer. Waagrechte bewitterte Flächen sollten grundsätzlich vermieden werden, durch eine leichte Abschrägung können sie nach einem Niederschlag rasch wieder aufrocknen. Nach oben offenes Hirnholz

Holzeinschnitt



Kleines Holzlexikon für den Außenbereich: Splint- und kernfreie Riffbretter aus Eiche oder Gebirgsläuche haben die höchste Lebenserwartung unter den heimischen Holzarten.

© Kals

(z.B. Pfeiler, Latten) kann entweder stark abgeschrägt oder durch Abdeckungen vor direktem Niederschlag und Sonneneinstrahlung geschützt werden.

Am schnellsten verwittern Teile mit direktem Bodenkontakt. Ein Ankohlen der Steher ist eine Methode mit langer Tradition, die konservierende Wirkung auf das Holz allerdings umstritten. Das Aufständern mit Eisenfüßen, die in einem Betonfundament oder einem Steinblock verankert sind, bringt eine wesentliche Erhöhung der Haltbarkeit und ist bei Lärchenholz unbedingt zu empfehlen.

Naturstein ist die dauerhafteste und eleganteste Lösung für Zaunpfeiler. Sie können als monolithische Säulen direkt in den Boden eingegraben und in feuchtem Sand oder Magerbeton eingerichtet werden. Die Vorzüge sind lange Haltbarkeit und natürliche Optik. Granitpfeiler halten jahrhundertlang, aber auch Konglomerat oder Kalk eignen sich, sofern für den jeweiligen Steinbruch die Frostbeständigkeit nachgewiesen ist.

Die Bearbeitung ist mit den heutigen Technologien problemlos, durch die relativ geringen benötigten Mengen sind die Kosten vertretbar. Die Oberfläche sollte nicht zu glatt sein, sandgestrahlte oder geflämte Oberflächen entwickeln innerhalb von einigen Jahren eine schöne Patina mit Flechten, Moosen und trockenheitsliebenden Kräutern.

Aus kleinteiligem Steinmaterial können Säulen mit Mörtel aufgemauert werden – eine zeitaufwändige und auch handwerklich anspruchsvolle Methode, die in den 1960er- und 1970er- Jahren weit verbreitet war. Bei dieser Variante sollte darauf geachtet werden, dass die Mörtelfugen gegenüber dem Stein deutlich zurückspringen. So kann von den Fugen ausgehend eine relativ rasche Besiedlung mit Flechten, Moosen und höheren Pflanzen erfolgen.

Auch **Beton** eignet sich für Pfeiler.

Gegossene Säulen aus Sichtbeton haben eine hohe Lebenserwartung, und werden bei einigermaßen rauer Oberfläche ebenfalls rasch durch Flechten und Moose besiedelt.

Die Rauigkeit kann durch Schalungen mit rauen Brettern, durch eine Verkleidung der Schalung beispielsweise mit Schilfmatten oder durch ein Auswaschen der fertigen Oberfläche nach dem Ausschalen mit einfachen Mitteln erreicht werden.

Metall ist ein bewährtes Material für Zäune, das eine lange Tradition hat.

Originale bemooste Zaunsäulen aus Gusseisen stehen heute noch in vielen Gärten der Gründerzeit und zeigen, dass nicht nur Edelstahl lange haltbar ist. Zäune aus Maschendraht, Weidezäune und Wellengitterzäune haben den Vorteil, dass sie sehr unauffällig sind. Sie lassen sich sehr gut mit allen Formen von Bepflanzung, insbesondere mit schwachwüchsigen Kletterpflanzen kombinieren.



Säulen aus Sichtbeton, dazwischen eine Lattung aus quergestellten Eichenstäben. Eine dauerhaft-elegante Lösung.



Alpen-Waldrebe (Clematis alpina) an Lattenzaun. Mit ihrem zarten Wuchs eignet sie sich gut für die Begrünung von Zäunen.

© Kompfmüller

© Kompfmüller

BEPFLANZUNG

Die einfachste und effizienteste Möglichkeit, einen Zaun in die Landschaft einzubinden und ökologisch aufzuwerten, ist seine Bepflanzung. Besonders geeignet sind Kletterpflanzen, Stauden, Ein- und Zweijährige und Sträucher.

Unter den **Kletterpflanzen** sind besonders einjährige und zartere ausdauernde Arten für Zäune geeignet: Zaunwinde, Zaunwicke, Zaunrübe, Bittersüßer Nachtschatten und Hopfen. Aber auch Waldreben und Weinreben und für schattige Orte Efeu eignen sich gut. Starkwüchsige Kletterpflanzen wie Glycinie (Blauregen) oder Schlingknöterich sind für Zäune nur bedingt geeignet und erfordern häufigen Rückschnitt.

Die Streifen unter und unmittelbar vor Zäunen eignen sich hervorragend für Säme aus **Stauden, Ein- und Zweijährigen**, da sie normalerweise kaum betreten werden. Je nach Boden- und Lichtverhältnissen sind von niederwüchsigen Wildblumenrabatten über Einsaaten von bunten Sämen bis zu Hochstaudenpflanzungen, die den Zaun wirkungsvoll kaschieren und im Sommer einen effizienten Sichtschutz darstellen, viele Varianten möglich. Auch dekorative Gräser wie Pfeifengras oder Blauschwengel können in Pflanzungen an Zäunen vorteilhaft integriert werden.

Durch Pflanzung von Gehölzen in Einzel- oder Gruppenstellung oder auch linear als Hecke kann die Barrierewirkung und die Sichtschutzfunktion erhöht werden – an stark frequentierten Straßen oft die sinnvollere Alternative. Bei Anlage einer Hecke kann ein Zaun auch als Übergangslösung dienen für die Zeit, bis sich die Hecke ausreichend entwickelt hat. In diesem Fall kann eine sehr einfache kostengünstige Bauweise für den Zaun gewählt werden.

LEBENDE ZÄUNE

Umgangssprachlich wird der Begriff „Lebender Zaun“ vielfach synonym für geschnittene Hecken verwendet. Streng genommen ist dies nicht zutreffend: Tatsächlich ist der Lebende Zaun eine altbekannte und bewährte Zaunvariante von hohem gartenkünstlerischem Wert, die sich auch gut als spektakuläres Aushängeschild für Naturgärten eignet.

Dabei werden Ruten von bewurzelungsfähigen Gehölzen im Frühling in den Boden gesetzt und gut feucht gehalten.



Weißer Waldrebe (*Clematis vitalba*) mit cremefarbenen Blüten im Juni und dekorativen Samenständen im Winter.



Hundsrose (*Rosa canina*) und Giersch (*Aegopodium podagraria*) „entschärfen“ das Zauneck bei der Parkplatzzufahrt.



Zaunsäule aus schottergefülltem Betonrohr mit Moos und Gänsekresse (*Arabis alpina*).

Diese treiben aus, die Zweige werden dann miteinander verflochten und können an den Berührungstellen sogar zusammenwachsen. Mit der Zeit und dem Dickenwachstum der Gehölze ergibt sich daraus ein fester Zaun, der anderen Varianten in der Festigkeit um nichts nachsteht.

Vor allem Weiden sind dafür geeignet, aber auch Eschen und Ulmen. Für die Formgebung gibt es zahlreiche formale Varianten, deren einfachste die Bildung von stehenden Romben ist.

Ein derartiger Zaun erfordert einiges an handwerklichem Geschick und Gefühl im Umgang mit den Pflanzen und muss langfristig fachgerecht gepflegt werden, damit er seine Form erlangt und behält.

Die geschnittene Hecke aus Liguster, Hainbuche und verschiedenen langsamwachsenden Laubgehölzen ist eine denkbare Alternative, wenn auf beengtem Raum ein wirksamer Sichtschutz erzielt werden soll. Bei geschnittenen Hecken sollte allerdings immer bedacht werden, dass ihr Wert als Lebensraum durch die wenig gegliederte Form und das Unterdrücken von Blüten und Früchten eingeschränkt ist. Durch einzelne vorgepflanzte Kleinsträucher oder Blütenstauden kann dieses Defizit zumindest teilweise ausgeglichen werden. vgl. Kapitel: *Bäume, Sträucher und Hecken*



Einfache Variante eines Lebenden Zauns aus Weidenstämmen.



Lebender Zaun aus Eschenstangen: Im Winter wird seine Flecht-Struktur sichtbar.

ZAUNBIOTOPE

Entlang von Zäunen bieten sich ideale Möglichkeiten, Kleinbiotope, Rückzugs- und Überwinterungsplätze für wirbellose Tiere, Amphibien, Reptilien und Kleinsäuger zu schaffen. Das Laub von Bäumen und Sträuchern kann im Herbst als Haufen oder Zeile liegengelassen werden und ist für Kröten und Igel ein beliebter Überwinterungsplatz. Äste von Strauchschnittmaßnahmen werden von Insekten und Vögeln gerne angenommen.

Auch offene Kompostplätze, Wurzelstöcke und Steinhäufen lassen sich im Bereich von Zäunen wunderbar integrieren. Nach Lust und Laune können diese Materialnischen auch zu dekorativen Gartenelementen geschichtet werden.

Solange genügend und vielfältige Hohlräume vorhanden sind, wird ihr Biotopwert durch derartige Maßnahmen des Menschen nicht geschmälert.



Zaun als vielfältiger Lebensraum: Bepflanzung mit Baum, Strauch, Wildstauden und Kletterpflanzen, ergänzt durch Stein- und Asthaufen.

MAUERN UND LÄRMSCHUTZWÄNDE

Stark befahrene Straßen, Eisenbahnlinien und Gewerbebezonen emittieren Schall, der von Menschen als unangenehm empfunden wird und auf die Dauer nachweislich gesundheitsschädigend wirken kann. In unseren dicht bebauten Siedlungsgebieten nimmt die Bedeutung des Lärmschutzes ständig zu. Daher kann es sinnvoll oder notwendig sein, den Garten durch eine Mauer oder Wand vor Lärm und Abgasen zu schützen. Oft entsteht dadurch ein sehr abweisendes Bild und ein unüberwindliches Hindernis für Tiere. Aber es geht auch anders. Bei bewusster Herangehensweise gibt es eine Reihe von Möglichkeiten, die Anforderungen des Schallschutzes mit ökologischen und ästhetischen Ansprüchen vorteilhaft zu kombinieren. Vom planerischen Gesamtkonzept über die Wahl des geeigneten Materials bis zur Begrünung mit geeigneten Pflanzen muss dabei aber gründlich umgedacht werden. Nach § 25 Abs. 1 Z 14 der Oö. Bauordnung 1994 ist die Errichtung von freistehenden Mauern, die höher als 1,5 m sind anzeigepflichtig, ebenso nach § 6 Abs. 1 des Oö. Natur- und Landschaftsschutzgesetzes 2001 im Grünland ausserhalb von geschlossenen Ortschaften oder auf Grundflächen mit Sternsignatur. In vielen Gemeinden bestehen Verordnungen, die Höhengrenzen und darüber hinausgehende Bewilligungspflichten vorsehen. Eine Rückfrage auf dem Gemeindeamt ist jedenfalls empfehlenswert.



BAUWEISE UND MATERIALIEN

Eine **Freistehende Trockenmauer** ist aus Sicht des Naturschutzes die hochwertigste Form einer Mauer, da sie in ihren Fugen und Ritzen viele Lebensräume für seltene Pflanzen und Tiere bietet. Sie benötigt allerdings viel Platz, bei einer Höhe von 2 Metern ist von einer Basisbreite von mindestens einem Meter auszugehen. Trockenmauern werden in ungebundener Bauweise errichtet, das heißt, die Mauersteine werden ohne Bindemittel auf einem einfachen Schotterfundament aufeinander geschichtet. Die Haltbarkeit ergibt sich aus der Reibung zwischen den einzelnen Steinen. Frostbedingte Hebungen und Setzungen werden durch den elastischen Verbund dieser Mauern schadlos ausgeglichen, auf aufwändige Fundamente kann daher verzichtet werden. Bei dieser Bauweise spielt die Qualität des Materials und die handwerkliche Fertigkeit der Verarbeiter eine entscheidende Rolle.

Ist die Mauer einmal errichtet, kann sie sich harmonisch in das Ökosystem einfügen: Sie ist wasserdurchlässig und kann von Tieren leichter überwunden werden als eine gebundene Mauer. Sie kann, je nach Fugenbreite und Steinform, vielen bedrohten Tieren und Pflanzen ein Refugium bieten. Nähere Angaben zur Errichtung von Trockenmauern finden sich im Kapitel: *Stiegen und Stützmauern*.

Gabionen (Drahtschotterkörbe) wurden im vorletzten Jahrhundert in der Wildbach- und Lawinerverbauung entwickelt und in den letzten Jahren für den Landschaftsbau wiederbelebt und weiterentwickelt. Die Außenflächen der quaderförmigen Gabionen werden durch ein Drahtgeflecht mit einer Größe von 1 bis 2 m² Ansichtsfläche gebildet, die mit Grobschotter oder Bruchsteinen gefüllt werden. Sie erinnern in ihrer Ästhetik an Trockenmauern, haben aber einen stark technisch-architektonischen Charakter. Der technische Vorteil gegenüber Trockenmauern liegt in den wesentlich geringeren Ansprüchen an das Füllmaterial.

Jedes örtlich vorhandene, einigermaßen beständige Steinbruchmaterial mit ausreichender Korngröße kann verwendet werden. Ihr ökologischer Wert kann nahe an den einer Trockenmauer herankommen, wenn durch lagenweise Einbringung von Sand und Schotter, Einsatz und Bepflanzung eine Begrünung mit standorttypischen Pflanzen ermöglicht wird. Eine Durchgängigkeit für Säugetiere (Igel), Amphibien und Reptilien kann durch Einbau von Rohren oder Aussparung von Durchlässen erzielt werden.

Mauern in gebundener Bauweise erfordern ausreichend massive Fundamente und können aus vorgefertigten Betonblöcken, Ziegeln oder Naturstein errichtet werden. Aus naturschutzfachlicher Sicht bleibt ihr Wert aufgrund der fehlenden Hohlräume weit hinter den ungebundenen Mauern zurück. Als Material sollte nach Möglichkeit auf Gestein der jeweiligen Region zurückgegriffen werden. Eine raue und unregelmäßige Ausbildung der Oberfläche ist wichtig, um eine langsame Besiedelung mit Flechten, Moosen und anderen trockenheitsliebenden Pflanzen zu ermöglichen.

Eine schalltechnisch optimierte Möglichkeit zum Bau von wirksamen Schallschutzwänden sind Mauern aus **Holzbetonfertigteilen**. Holzbeton ist eine Mischung aus Holzfasern und Zement mit vergleichsweise geringem



Gabionen aus Flusskieseln mit bepflanztter Krone: in naturnahen Anlagen den unbegrünteren Varianten vorzuziehen.



Mörtelgebundene Steinmauer: Die zurückgesetzten Mörtelfugen werden im Laufe der Jahre von genügsamen Pflanzen besiedelt.

spezifischem Gewicht und hohem Porenanteil. Holzbetonwände benötigen aufgrund ihres einschichtigen Aufbaus nur sehr wenig Platz.

Die Elemente werden mit stark strukturierter Oberfläche hergestellt und sind in verschiedenen Farben und Formen erhältlich. Aufgrund der strukturierten Oberfläche, der hohen Haltbarkeit und des günstigen Temperaturverhaltens eignen sich die Holzbetonwände für eine Direktbegrünung mit Efeu oder Mauerkatze. Auch die Montage von Rankhilfen für Hopfen, Wein oder Waldrebe ist problemlos möglich.

Ein österreichischer Anbieter ist die Firma Durisol. Weitere gut begrünbare Systeme für Lärmschutzwände sind Elemente mit Kokosfasern, die zwischen Stahlprofilen montiert werden (System Schoop) oder Holz.

BEGRÜNUNG VON MAUERN UND LÄRMSCHUTZWÄNDEN

Die **Bepflanzung von Trockenmauern** sollte nach Möglichkeit schon während der Errichtung der Mauer erfolgen. 3–4 Pflanzen je Quadratmeter aus Topfballen werden waagrecht mit magerem Substrat in Lücken und Nischen gepflanzt, die vom Regenwasser erreicht werden können. Anschließend kann die nächste Steinreihe verlegt werden. Besonders gut eignen sich in besonnten Bereichen die verschiedenen heimischen Arten des Mauerpfeffers (*Sedum*), der Hauswurz (*Sempervivum*), der Nelke (*Dianthus*). Im Schatten und Halbschatten gedeihen verschiedene Farne (*Asplenium*, *Phyllitis*), Storchschnabel (*Geranium*), Lichtnelke (*Silene*) und der Dreiblättrige Baldrian (*Valeriana tripteris*) besonders gut. Nähere Informationen zur Begrünung von Trockenmauern finden sich im Kapitel: *Stiegen und Stützmauern* und im Kapitel: *Ausgewählte Pflanzen*.

Begrünung mit Kletterpflanzen: Diese Maßnahme kann sehr platzsparend erfolgen: In einem bestehenden Straßenprofil genügt je nach Situation ein dreißig bis fünfzig Zentimeter breiter Substratstreifen, in den die Kletterpflanzen gesetzt werden. Einige wenige Pflanzen sind in der Lage, ohne zusätzliche Kletterhilfe Wände zu begrünen. Mit Haftscheiben oder kleinen Wurzeln krallen sie



Betonstützmauer mit bewuchsfördernder strukturierter Oberfläche durch Einlage von Schilfmatten in der Schalung.



Lärmschutzwand aus Holzbeton-Fertigteilen, begrünt mit selbstkletternder Mauerkatze (*Parthenocissus tricuspidata* „Veitchii“).



Lärmschutzwand aus Holzelementen, begrünt mit verschiedenen Schlingpflanzen.

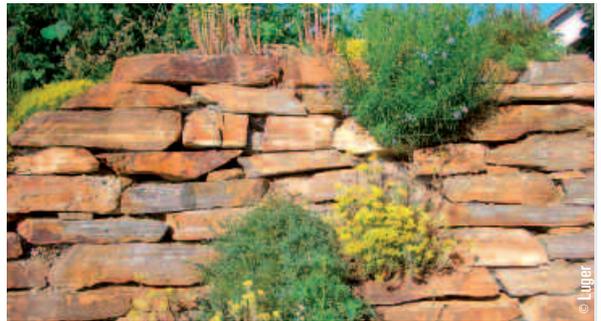
sich an Mauern, Holzfassaden oder rauen Metallplatten fest. Nur eine dieser Pflanzen ist heimisch: der Efeu (*Hedera helix*), der in vielen Sorten im Handel ist. Er ist zugleich eine der wenigen immergrünen Kletterpflanzen und für halbschattige bis schattige Standorte bestens geeignet. Neben dem Efeu gibt es einige nichtheimische Arten, die angesichts der geringen Auswahl heimischer Arten ohne größere Bedenken auch in naturnahen Anlagen verwendet werden können.

Die gebräuchlichsten sind die raschwüchsige Mauerkatze (*Parthenocissus tricuspidata* „Veitchii“) mit ihrer spektakulären roten Herbstfärbung, und die Kletterhortensie (*Hydrangea anomala petiolaris*) mit dekorativen weißen Blütendolden.

Die meisten Schallschutzwände können auch mit Hilfe von Rankgerüsten begrünt werden. Für die Begrünung steht eine breite Auswahl an Schling- und Kletterpflanzen zur Verfügung – allen voran die beiden heimischen Arten Waldrebe (*Clematis vitalba*) und Hopfen (*Humulus lupulus*), der Bittersüße Nachtschatten (*Solanum dulcamara*) sowie die seit dem Mittelalter eingebürgerte Weinrebe (*Vitis vinifera*). Diese Methode ist auch zur „Nachrüstung“ bestehender Wände aus Beton, Kunststoff oder Metall geeignet. Nähere Informationen und Pflanzenlisten finden sich im Kapitel: *Ausgewählte Pflanzen*.



Bittersüßer Nachtschatten (*Solanum dulcamara*) gedeiht gut an schattigen und halbschattigen Mauern.



Mauerpfeffer (*Sedum* sp.) und Glockenblume (*Campanula* sp.) lockern die südlich ausgerichtete Trockenmauer auf.

2 - BÄUME, STRÄUCHER UND HECKEN



Bäume und Sträucher tragen viel dazu bei, dass sich Menschen und Tiere im Garten wohl fühlen, sie bilden quasi die Säulen, Wände und Decken unseres Wohnraums im Freien.

Gehölze bilden die Struktur eines Gartens. Sie schaffen Räume, spenden Schatten und bieten Schutz vor Wind und Wetter. Ihr Wert für den Naturhaushalt nimmt mit dem Alter zu. Wo immer möglich, sollten bestehende Gehölze erhalten werden. Die Pflanzung neuer Gehölze ist im günstigsten Fall eine Entscheidung für kommende Generationen.

Daher sollte die Wuchskraft der Sträucher und Bäume realistisch eingeschätzt werden. Die Auswahl heimischer Gehölze ist groß. Ihre Vorzüge liegen in der guten Anpassung an unser Klima und in ihrem großen Wert für die heimische Tierwelt.

BÄUME

Bäume sind die tragenden Säulen des Gartens. Je kleiner der Garten, umso mehr verdienen sie unsere Aufmerksamkeit. Im kleinen Garten ist jede Baumpflanzung eine Entscheidung von großer Tragweite.

PLANUNGSÜBERLEGUNGEN

Baumbestand erfassen und erhalten

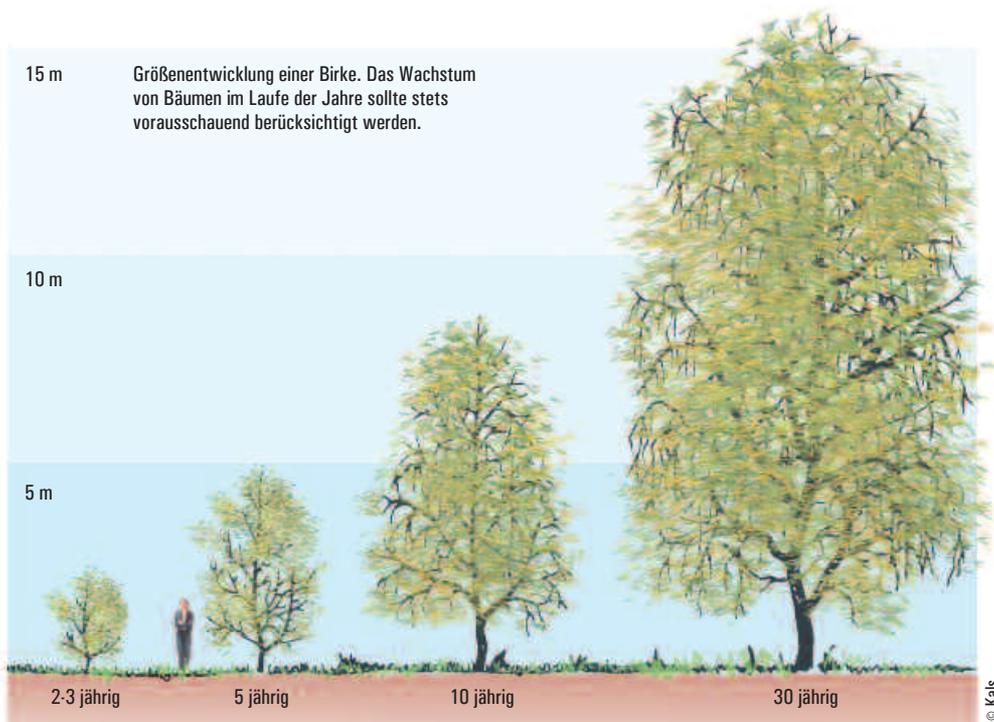
Ein Baum benötigt bis zur vollen Entwicklung seiner Krone zumeist ein ganzes Menschenalter, daher ist es vorteilhaft stattliche Bäume zu erhalten. Bei allen Planungsvorhaben sollte in einem möglichst frühen Stadium der vorhandene Baumbestand erfasst und hinsichtlich seiner Zukunftsfähigkeit eingeschätzt werden.

Mit gutem Willen und entsprechenden Vorkehrungen können auch bei Neubauten bestehende Bäume erhalten werden. Dadurch können neben dem naturschutzfachlichen Nutzen auch positive Effekte für die Qualität der Gebäude erzielt werden: Beschattung, Raumbildung und Erscheinungsbild werden positiv beeinflusst. Nicht

nur die Menschen fühlen sich unter großen Bäumen geborgen, diese werden zur Heimstatt für viele Käfer- und Vogelarten, vielleicht sogar für Eichkätzchen oder Fledermäuse.

Wie viel Platz braucht ein Baum?

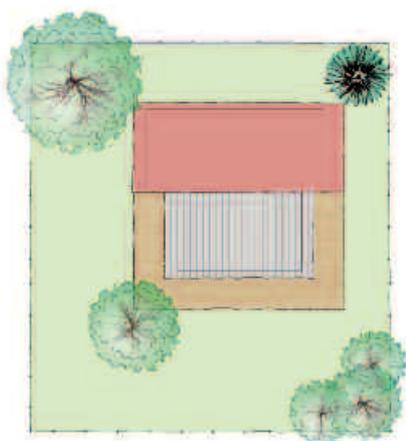
Die maximale Wuchshöhe des Baumes sollte auf die Größe des Gartens abgestimmt sein. Nur in Ausnahmefällen ist eine Verwendung der bis zu 30 m hoch wachsenden Bäume wie Buche, Esche, Linde oder Bergahorn zu empfehlen. Eher entsprechen Feldahorn, Eberesche, Traubenkirsche oder Hainbuche den Anforderungen unserer Siedlungen. Der Kronendurchmesser eines ausgewachsenen Baumes beträgt zwischen 8 Metern bei kleinkronigen Bäumen wie Birke oder Hainbuche und bis zu 20 Metern bei Buchen, Linden oder Eichen – eine Tatsache, die bei Pflanzung eines kleinen Jungbaums vielfach unterschätzt wird.



Der richtige Baum am richtigen Ort

Wegen der relativ langen Lebenszeit ist es wichtig, dass jeder Baum am richtigen Platz steht und genügend Raum für seine langfristige Entwicklung hat.

Schematischer Grundriss – Nordrichtung oben



Schematische Ansicht – von Süden



Typische Bepflanzungssituationen für Bäume in Hausgärten.

Der Baum soll einerseits so gut wie möglich schützen, kühlen, Freude machen, aber andererseits so wenig wie möglich behindern, Arbeit verursachen, Pflege erfordern. Gute Planung heißt: Den richtigen Baum an den richtigen Ort setzen, nicht zu viele und nicht zu wenige Bäume. Und vor allem: für die richtige Jungwuchspflege sorgen. Wenn ein Baum in den ersten 5 Jahren fachkundig betreut wird (Gießen, Aufasten auf Lichtraumprofil, rechtzeitiges Lockern des Bindematerials), kann er sich anschließend ein Baumleben lang selbständig entfalten. Gerade in der näheren Umgebung von Häusern und Gebäuden sollte die Pflanzung eines Baumes sehr genau überlegt werden, da ein falscher Baum am falschen Ort viele Probleme und Ärger mit sich bringen kann.

Im Südwesten des Hauses sorgt ein klein- und raschwüchsiger Laubb Baum im Sommer für die Beschattung der Wohnräume und der Terrasse, im Winter lässt er einen Großteil des Sonnenlichtes ungehindert durch. Obstbäume eignen sich hervorragend für diese Situation. Die Baumgruppe am südöstlichen Ende des Grundstückes sorgt für Raumbildung und Sichtschutz. Auch diese Bäume sollten nicht zu starkwüchsige Laubbäume sein, um das Haus nicht zu stark zu beschatten. Arten wie Feldahorn, Hainbuche, Traubenkirsche, Erle oder Birke, aber auch Obstbäume eignen sich für diesen Einsatzbereich.

Der Bereich nordöstlich des Hauses eignet sich für die Pflanzung eines kompakten dichtkronigen Baumes. Hier kann ein immergrüner Baum, etwa eine Eibe, eine Stechpalme oder ein Buchsbaum zum Einsatz kommen. An dieser Position sorgt er für ganzjähriges Grün ohne Sonne wegzunehmen.

Im Nordwesten kann ein starkwüchsiger Laubb Baum wie Linde, Eiche, Esche, Ahorn oder Nuss als Hausbaum gepflanzt werden, der für Windschutz gegen die Hauptwindrichtung sorgt.

Welcher Baum ist der beste?

Linde, Birke, Ahorn, Apfel, Birne und Kirsche sind allgemein bekannt. Insgesamt gibt es aber rund 50 heimische Baumarten, die für die Verwendung in Freiräumen in Frage kommen. Jeder dieser Bäume hat ganz spezifische Standortansprüche und Wuchseigenschaften, manche können sich sehr gut auf verschiedene Situationen einstellen, andere sind eher wählerisch. Aus der Vielfalt der Ansprüche an einen Baum und seinen artspezifischen Eigenschaften ergibt sich ein System von großer Komplexität. Im Einzelfall sollten daher bei wichtigeren Entscheidungen unbedingt erfahrene LandschaftsplanerInnen oder/und GärtnerInnen zu Rate gezogen werden. Bis auf seltene Ausnahmen ist zumindest eine genaue Einsichtnahme in Planunterlagen, besser aber ein Lokalausweis erforderlich, um einen kompetenten Vorschlag zu machen.

Hochstamm oder Heister

Diese beiden meistverbreiteten Baumtypen unterscheiden sich in ihrem Stamm-Kronenverhältnis: Bei Hochstämmen wurden bis auf eine Stammhöhe von ca. 2 m die Seitenäste entfernt, die Krone setzt also erst in 2 m Höhe an. Hochstämmen werden im Bereich von Verkehrsflächen und Aufenthaltsbereichen verwendet.

Unter Heister versteht der Gärtner Bäume in ihrer natürlichen Wuchsform in Einzelstellung, die fast bis zum Boden beastet sind. Sie brauchen einen relativ großen Standraum und kommen nur dort in Frage, wo genügend Platz vorhanden ist, zum Beispiel für Trennpflanzungen oder als Einzelbäume und Baumgruppen auf großen Wiesen.

LAUBBÄUME

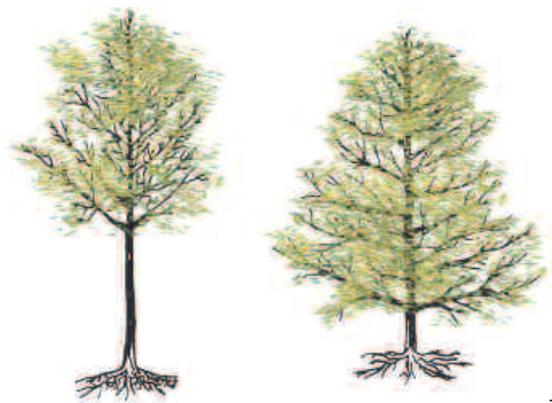
Oberösterreich ist in Lagen unter 800 m Seehöhe das Reich der Laubgehölze. Mit Ausnahme von Eibe und Rotkiefer gehören Nadelbäume in die Berge und nicht in unsere Siedlungen. Die meisten Laubbäume werfen ihre Blätter im Herbst ab. Dadurch spenden sie im Sommer Schatten, lassen aber im Winter einen großen Teil des Sonnenlichts durch.

Sie lassen sich gut als Hochstämme ziehen und bilden dabei eine Krone aus, das heißt, sie beschatten den Boden, bilden einen großen Lebensraum „in der Luft“ aus und beanspruchen dabei nur wenig Platz. Die Auswahl für Siedlungsräume geeigneter heimischer Laubbäume ist groß. Sie reicht von langsam- bis schnellwüchsigen und von klein- bis großkronigen Bäumen mit mehr oder weniger auffälligem Blütenflor und Fruchtschmuck.

Dabei sollten heimische Laubbäume bevorzugt werden. Ihre Vorteile liegen auf der Hand:

- Sie bieten um bis zu zehnmal mehr Wildtierarten Nahrung und Wohnung und tragen ganz wesentlich zur Lebendigkeit der Naturgärten bei.
- Sie gedeihen besser und sind resistenter gegen Witterungseinflüsse und Schädlinge.

Gut sortierte österreichische Baumschulen halten rund 50 einheimische Baumarten bereit. Jede von ihnen hat ihre spezifischen Stärken und Eigenschaften. Im Regelfall kann damit für jede Gestaltungssituation ein optimal geeigneter Baum gefunden werden. Da die Baumschulkataloge insgesamt rund 500 Sorten von Bäumen enthalten, also nur jeder zehnte angebotene Baum heimisch ist, muss die Verwendung heimischer Gehölze sehr gezielt und bewusst verfolgt werden.



Hochstamm

Heister/Stammbusch

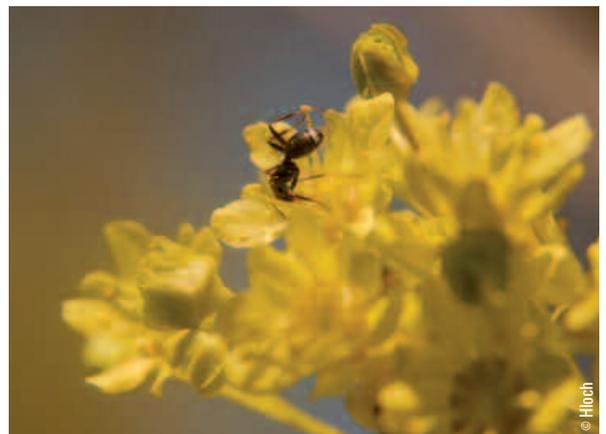
© Kals

Typische Anzuchtformen von Bäumen



© Kumpfmüller

Laubbaum vor dem Haus: Im Sommer spendet er Schatten, im Winter lässt er die Sonne durch.



© Hloch

Blüten des Spitzahorns (*Acer platanoides*): Sie erscheinen im zeitigen Frühjahr noch vor den Blättern.

OBSTBÄUME

Obstgehölze bringen viele gute Voraussetzungen für den Hausgarten mit. Sie entwickeln sich rasch, werden aber nicht so groß wie Waldbäume und sind schnittverträglich. Sie lieben das geschützte Klima unserer Siedlungen. Mit den wechselnden Aspekten im Jahreslauf von Blüte über die Laubentwicklung und die Ausbildung der Früchte zum unbelaubten Winterzustand machen sie den Jahreslauf deutlich.

Mit der Bevorzugung alter robuster Kultursorten kann neben den gärtnerischen Vorteilen ein Beitrag zur Erhaltung der genetischen Vielfalt geleistet werden.

Der richtige Standort

Die meisten Fruchtgehölze stammen aus wärmeren Klimaten. Daher gilt generell, dass sie warme, geschützte, sonnige Standorte mit gut durchlässigen Böden bevorzugen. Nur am geeigneten Standort entwickelt sich ein Obstgehölz optimal, ist widerstandsfähig gegen Krankheiten und bringt zuverlässig guten und reichen Ertrag. Eine altbewährte Methode ist die Nutzung der standortlichen Vorteile von sonnenexponierten Gebäudefassaden. Die strenge Ausformung zum Spalier ist dabei nicht zwingend erforderlich, sondern als zusätzliche Maßnahme zur Ertragsoptimierung zu verstehen.

Es gilt also, einerseits die kleinklimatischen Bedingungen des jeweiligen Freiraums bestmöglich auszunützen, andererseits die für die jeweiligen klimatischen Bedingungen geeigneten Arten und Sorten auszuwählen. Hinsichtlich des Bodens können in einem gewissen Umfang Vorkehrungen getroffen werden. Auf schweren und staunassen Böden sind geeignete Maßnahmen:

- punktuelle Drainagierung,
- kleinräumiger Bodenaustausch (Ersatz von Lehm oder Ton durch sandig-schottrigen Boden),
- erhöhte Pflanzung auf einem leichten Hügel.



Apfelbaum vor dem Haus: Im Blütenschmuck wird er zum Mittelpunkt des Gartens ...



... und erfreut im Herbst mit seinen leckeren und dekorativen Früchten.

STANDORTANSPRÜCHE DER OBSTBÄUME

In der folgenden Tabelle sind die gängigsten Fruchtgehölze in der Reihenfolge abnehmender Standortansprüche gereiht. Einschränkend muss festgehalten werden, dass die teilweise kaum überschaubare Sortenvielfalt bei manchen Arten wie Apfel und Birne innerhalb der

Arten eine große Variabilität der Standortansprüche bedingt, so dass manche robusten Birnensorten eine größere Toleranz aufweisen als manche anspruchsvollen Apfelsorten. Für die Praxis scheint die vorgenommene Verallgemeinerung dennoch vertretbar, verhilft sie doch in einem Großteil der Fälle zu einer korrekten Einschätzung.

Name (deutsch, bot.)	Standortansprüche	Pflanzenabstand
Marille <i>Prunus armeniaca</i>	Trockene, auch nährstoffreiche Böden, meidet nasse oder „triebige“ Böden, kalkverträglich; mäßig frosthart, extrem spätfrost anfällig; selbstfruchtbar; in ÖÖ nur an geschützten Standorten zu empfehlen, z.B. als Spalierbaum an Hauswänden.	5–7 Meter
Pfirsich <i>Prunus persica</i>	Genügend feuchte, nährstoffreiche, offene Böden, gering kalkverträglich; mäßig frosthart, spätfrost anfällig; meist selbstfruchtbar. In ÖÖ nur an geschützten Standorten zu empfehlen, z.B. als Spalierbaum an Hauswänden.	4–5 Meter
Quitte <i>Cydonia oblonga</i>	Geringe Bodenansprüche, hohen Kalkgehalt und Staunässe meiden; hoher Wärmebedarf, gering bis mittel frosthart; meist selbstfruchtbar.	3–4 Meter
Mispel, Asperl <i>Mespilus germanica</i>	Durchlässige, trockene Böden; braucht Weinbauklima, gedeiht aber auch noch im Schatten; selbstfruchtbar.	5–6 Meter
Walnuss <i>Juglans regia</i>	Geringe Ansprüche an den Boden, tonige und staunasse Böden meiden; Frosthärte mäßig bis gering (v. a. veredelte Sorten); Sorten teilweise spätfrostgefährdet; veredelte Bäume meist selbstfruchtbar.	12 Meter
Birne <i>Pyrus communis</i>	Gedeiht gut auf trockenen Böden, meidet Nässe; Wärmeansprüche v. a. bei Wintersorten hoch, Frosthärte sehr gut, etwas anfälliger gegen Spätfröste als Apfel; selbstfruchtbar.	H: 10 Meter h: 8–10 Meter B: 3–5 Meter Sp: 2–3 Meter

H= Hochstamm

h= Halbstamm

B= Busch

Sp= Spindelbusch

Name (deutsch, bot.)	Standortansprüche	Pflanzabstand
Apfel <i>Malus domestica</i>	Gute, auch lehmige Böden; Wärmeansprüche gering, Frosthärte sehr gut, gering anfällig gegen Spätfröste; selbstunfruchtbar.	H: 8–10 Meter h: 6–8 Meter B: 3–4 Meter Sp: 2–3 Meter
Kirsche, Weichsel <i>Prunus avium</i>	Erträgt Trockenheit sehr gut, doch keine Staunässe, kalkverträglich; Wärmeansprüche und Frostgefährdung gering; bevorzugt niederschlagsarme, luftige, sonnige Südhänge; selbstunfruchtbar.	H: 10 Meter h: 6–7 Meter
Zwetschke, Ringlotte <i>Prunus domestica</i>	FrISCHE nährstoffreiche Böden, verträgt auch Staunässe; Wärmeansprüche bei spätreifen Sorten hoch, sonst gering; überwiegend frosthart (starke Sortenunterschiede!); z.T. selbstfruchtbar (sortenabhängig!).	5–7 Meter

H= Hochstamm

h= Halbstamm

B= Busch

Sp= Spindelbusch

Die richtige Form

Obstgehölze sind in verschiedenen Formen im Handel. Die Bezeichnungen unterscheiden sich teils erheblich von den Bezeichnungen für „normale“ Gehölze.

- Hochstamm: Stammansatz 160–180 cm, auf Wunsch auch höher, starkwüchsig, ideal an Straßen und am Grundstücksrand. Langlebig und robust, aber teilweise lange Entwicklungszeit bis zum ersten Ertrag.
- Halbstamm: Stammansatz 100–120 cm, mittel- bis starkwüchsig, ideal als Kletterbaum für Kinder.
- Busch: Mittelstark wachsende Gehölze, Kronenansatz in 40–60 cm Höhe. Sie bringen raschen Ertrag, sind aber in der Regel weniger robust und brauchen viel Pflege. Ihre Lebenserwartung beträgt selten mehr als 20 Jahre.
- Spindelbusch: Schwachwüchsig, Kronenansatz in 40–60 cm Höhe. Sehr rascher Ertrag, aber kürzere Lebenserwartung. Bevorzugt für beengte räumliche Verhältnisse wie im Kleingarten, entlang eines Zaunes oder als Spalierbaum.

Aus planerischer Sicht ist vielfach eine Kombination verschiedener Wuchstypen zu empfehlen, um die Vorteile der einzelnen Formen nutzen zu können. So kann zwei-

schen zwei auf Endabstand (z.B. 8 m) gepflanzte Apfel-Halbstämme ein Busch- oder Spindelbusch gesetzt werden, der nach etwa 10 Jahren herausgenommen wird, wenn sich die Kronen zu berühren beginnen.

Arten und Sorten

In der Jahrtausende alten Geschichte des Obstbaus hat sich eine Vielzahl an Sorten entwickelt, die selbst von Fachleuten nur schwer überblickt werden kann, umso mehr als manche identische oder ähnliche Sorte in verschiedenen Regionen unter verschiedenen Namen bekannt waren oder sind. Der Höhepunkt der Sortenvielfalt (Ende 19. Jh.) ist längst überschritten, im 20. Jahrhundert gingen viele Arten verloren oder gerieten in Vergessenheit. In der jüngeren Vergangenheit befassen sich verschiedene Initiativen mit der Erfassung und Erhaltung alter Sorten. Auch regionale Baumschulen haben wieder alte und regionale Sorten in ihr Programm aufgenommen. Der Einsatz regional bewährter Sorten ist nicht nur ein Beitrag zur Erhaltung der genetischen Vielfalt, er bringt in der Regel auch größere Ertragssicherheit. Als Alternative zum Kauf kommt die gezielte Veredelung in Frage, die bis vor wenigen Jahren eine allgemein geübte Praxis war. So können zufällig aufgegangene oder eigens gekaufte Wildlinge mit lokal bewährten Reisern veredelt werden oder besonders beliebte Reiser einem Profi zum Veredeln gebracht wer-

den. Das Veredeln ist eine anspruchsvolle, aber für jeden Hobbygärtner erlernbare Kunst. Anleitungen dazu finden sich in zahlreichen Fachbüchern (z.B. Stangl, 2000). Viele Experten in Siedler-, Kleingarten- und Obstbauvereinen geben diese alte Kunst noch gerne weiter.

Veredelung

Ein wichtiger Unterschied zu den Wildgehölzen ist, dass die meisten Obstgehölze eigentlich „Zwitterwesen“ sind. Sie bestehen aus einer „Unterlage“ und einer darauf veredelten Sorte. Die „Unterlage“ ist die Wurzel, in manchen Fällen auch der Stamm des Baums. Sie stammt aus einem Samen und ist für die grundlegenden Lebensfunktionen des Baumes zuständig: Nährstoffaufnahme, Verankerung im Boden, Wassertransport oder Wuchseigenschaften. Die Edelsorte wird durch vegetative Vermehrung gewonnen, damit ist die Weitervermehrung der spezifischen Sorteneigenschaften gewährleistet. Sie wird auf den Wurzelhals, den Kronenansatz oder auch erst auf einen Leitast veredelt und ist für die Blüte, die Blätter und die Frucht zuständig.

Durch die zahlreichen Kombinationsmöglichkeiten von Unterlagen, Sorten und Wuchsformen, insbesondere bei Apfel und Birne, ist die Wahl des geeigneten Baumes eine sehr komplexe Aufgabe, für die sich jedenfalls die Beiziehung von Experten und eine gewissenhafte Planung empfehlen.

Spezialsortimente – Großbäume, Mehrfachveredelungen

Die geänderten Ansprüche an Obstgehölze in den zeitgenössischen Gärten haben zu einigen Neuerungen in der Planungspraxis und im Angebot der Baumschulen geführt.

- In zunehmendem Maße werden Obstbäume in Größen angeboten, die über das Standardsortiment mit einem Stammumfang von 7–8 cm hinausgehen. Bei Größen von 16/18 cm oder 18/20 cm kann der Baum schneller seine gestalterische Funktion im Garten übernehmen.
- Obstbäume werden zunehmend in Containern herangezogen, was den Pflanzschnitt überflüssig macht und einen rascheren Anwuchserfolg und Ertrag sichert.
- Halbstämme, die mit mehreren verschiedenen Sorten veredelt wurden (z.B. früh-, mittel- und spätreifende Apfelsorten auf einem Baum), ermöglichen auch in kleinen Gärten eine vielfältigere Ernte.

- Wo es nicht um den Ertrag, sondern um die räumliche und optische Wirkung des Baumes geht, kommen vermehrt die Wildformen oder kleinfrüchtige Mostobstsorten zum Einsatz, die in der Regel auch robuster und schnellwüchsiger sind.



Kirschbaum – raschwüchsiger, wenig anspruchsvoller Baum für fast alle Gartenstandorte



Früchte der Vogelkirsche (*Prunus avium*), der Wildform unserer Gartensorten

HECKEN UND EINZELSTRÄUCHER

Hecken trennen Gärten voneinander und von Flächen mit anderen Nutzungen. Sie bieten Sicht- und Windschutz und sorgen für eine klare räumliche Gliederung. Einzelsträucher setzen Akzente und sind die kleinere Alternative zu Bäumen.

HECKEN UND GEBÜSCHE

Freiwachsende Hecken aus heimischen Wildsträuchern und Beerensträuchern sind die pflegeleichte Alternative zu den weit verbreiteten, jährlich zu schneidenden Thuja-, Eiben- und Ligusterhecken.

Gebüsche sind die flächige Ausprägung von Hecken. Auf steilen größeren Böschungen sind sie eine pflegeleichte Alternative zu Wiese, Rasen oder sterilen Boden-

deckerpflanzungen. Bunt gemischt werden verschiedene Sträucher zu einem lebendigen Gesamtbild zusammengefügt. Über das Jahr wechseln verschiedenste Blühaspekte, Laubfärbungen und Fruchtbehang einander ab. Eine Vielzahl von Kleinsäugetieren, Vögeln und Insekten findet hier ihren Lebensraum, der in seinem Wert durch die Einbringung von Steinblöcken, Laubhügeln und Asthaufen noch eine beträchtliche Steigerung erfährt. Für die Tierwelt haben Hecken eine enorme Bedeutung, da sie nicht nur selbst Lebensraum für viele Insekten, Vögel und Kleinsäugetiere sind, sondern darüber hinaus Biotope miteinander verbinden.



Für die Anlage von **Hecken** werden von gut sortierten Baumschulen und Gärtnereien rund 80 verschiedene heimische **Straucharten** angeboten. Heimische Wildsträucher ziehen eine Fülle von Tieren an. Die Kätzchenweide (*Salix caprea*) dient 77 Schmetterlingsarten als Nahrung, die Beeren des Schwarzen Holunders (*Sambucus nigra*) werden von 62 Vogelarten gefressen. Für praktisch jeden Verwendungszweck lässt sich ein geeigneter Strauch finden. In Wuchshöhe und Wuchsform, Standortansprüchen, Blütenfarbe, Blühzeitpunkt und Fruchtschmuck bieten sie ein breites Spektrum an Möglichkeiten. Ihren größten Wert entfalten Sträucher dann, wenn sie frei wachsen können, und allenfalls in Abständen von mehreren Jahren zurückgeschnitten werden. In kleineren Gärten können sie aber auch als Schnitthecken Verwendung finden. Für Schnitthecken geeignet sind vor allem die langsamwüchsigen, kleinblättrigen Arten wie Feldahorn, Hainbuche, Heckenkirsche, Kornelkirsche, Eibe oder Buchs.

In beengten Verhältnissen können Hecken auch durch Kletterpflanzen wie Waldrebe, Hopfen, Weinrebe, Bittersüßer Nachtschatten ersetzt bzw. mit diesen kombiniert werden.

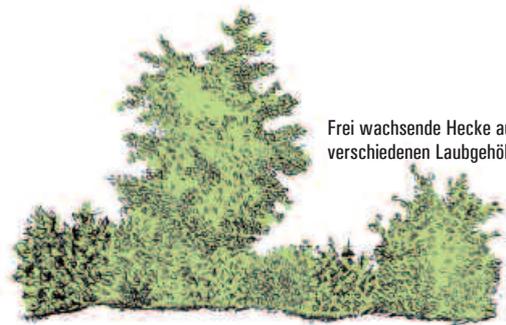
Heckentypen

Die Vielfalt möglicher Heckentypen ist groß. Sie reicht von reinen Baumhecken (z.B. Eschen-Ahorn-Hecken) über gemischte Baum-Strauch-Hecken bis zu reinen Strauchhecken. Unter den Strauchhecken gibt es wiederum eine große Bandbreite von den bis zu 5 m hoch wachsenden Haselhecken bis zu Kleinstrauchhecken (z.B. Himbeerhecken, Brombeerhecken), die gerade einen Meter oder etwas höher werden.

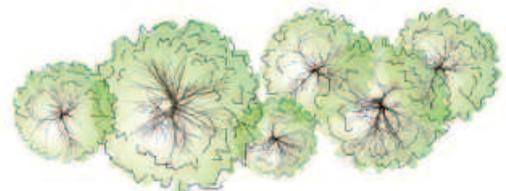
Die Artenzusammensetzung orientiert sich einerseits am Standort (Landschaftsraum, Bodenverhältnisse, Feuchtigkeit, Exposition), andererseits an den Funktionen, die die Hecke erfüllen soll (Sichtschutz, Windschutz, Abgrenzung, Artenschutz, Artenvielfalt, Förderung bestimmter Tierarten: z.B. Bienenhecke, Schmetterlingshecke). Wird ein eher strenger, architektonischer Charakter angestrebt, kann eine Hecke auch aus wenigen schnittverträglichen Arten bestehen. Soll eine Hecke als Grenze im Sinne eines Zauns wirken, kann bevorzugt auf Dornensträucher zurückgegriffen werden, die nach wenigen Jahren ein kaum durchdringbares Gestrüpp bilden („Vogelschutzhecken“ gegen Katzen).

Anlage einer Wildsträucherhecke

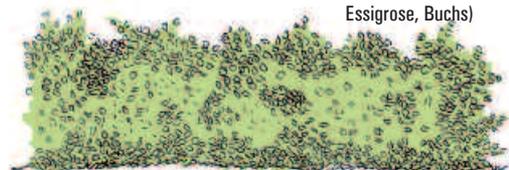
Für die Anlage von Hecken eignen sich am besten relativ kleine Sträucher mit einer Höhe zwischen 60 und 150



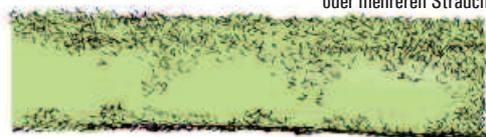
Frei wachsende Hecke aus verschiedenen Laubgehölzen



Frei wachsende Hecke aus einer Strauchart (z.B. Heckenkirsche, Essigrose, Buchs)



Geschnittene Hecke aus einer oder mehreren Straucharten



Zentimetern (60/80, 80/100, 100/125, 125/150). Bei Pflanzung in der Vegetationsruhe (nach Laubabwurf bzw. vor Austrieb) sind wurzelnackte Pflanzen zu bevorzugen, außerhalb dieser Zeit können Ballen- oder Containerpflanzen verwendet werden. Die Pflanzen werden relativ eng in einem Abstand von maximal 1 m voneinander gesetzt. Eine Bodenverbesserung ist in aller Regel (Ausnahme:

Grober Schotter, Schutt, Beton) nicht erforderlich und auch nicht sinnvoll. Bei schwerem Boden ist allenfalls eine Beimengung von grobem Sand oder feinem Schotter ratsam. Kräftiger Rückschnitt (ein Drittel bis die Hälfte der Triebe) fördert das Anwachsen und einen raschen kräftigen Neuaustrieb. Bei wurzelnackten Pflanzen sind auch die Wurzelspitzen mit einer gut schneidenden Baumschere sauber zurückzuschneiden. In den ersten Monaten nach der Pflanzung sollte wöchentlich ein- bis zweimal durchdringend gewässert werden, so dass das Wasser in die tiefen Bodenschichten gelangt (Richtwert 10–20 Liter pro Pflanze). Die Ausbringung von Rindenmulch sollte im Naturgarten unterbleiben, stattdessen kann Laub oder Grasschnitt als Mulch ausgebracht werden. Der Aufwuchs von Wildkräutern zwischen den Sträuchern stellt für die Hecke kein Problem dar. Vielmehr werden sie dadurch vor übermäßiger Hitze und Kälte geschützt. Nach zwei bis drei Jahren gehen diese Wildkräuter infolge der Beschattung durch die Sträucher von selbst zurück.

NATURSCHUTZFACHLICHE OPTIMIERUNG VON HECKEN

Um aus einer Hecke einen optimalen Lebensraum zu machen, sind neben Bäumen und Sträuchern noch weitere Strukturen wichtig, die sehr einfach anzulegen sind:

- Ein vorgelagerter Saum aus Kräutern, Gräsern und Farnen, der nur einmal jährlich nach dem Ausapern gemäht wird und den Lebensraum der Hecke erweitert. Auf Wunsch können Arten wie Majoran, Zaunwicke, Maiglöckchen, Storchnabel gepflanzt oder aber das natürliche Einwandern der geeigneten Arten abgewartet werden.



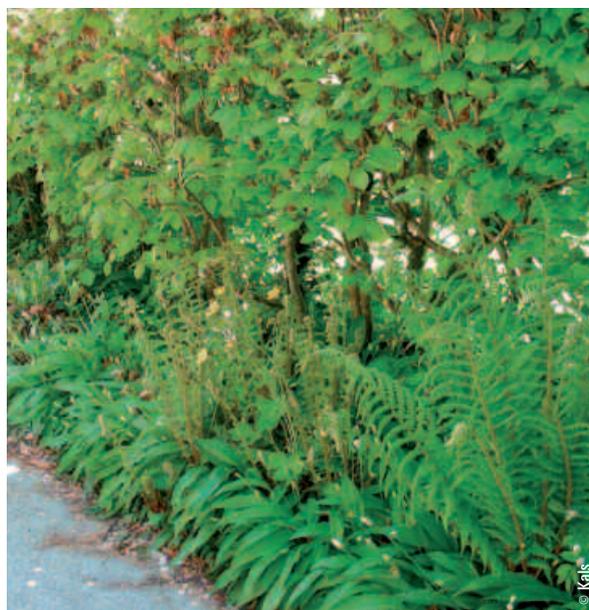
Holzstoß vor freiwachsender Hecke als Unterschlupf für Igel, Amphibien und Reptilien.

- Haufen mit Reisig und/oder Laub als Überwinterungsquartier für Kleinsäuger wie Igel oder Mäuse sowie für Amphibien und Reptilien.
- Steinhaufen oder Trockenmauern an besonnten Plätzen mit Hohlräumen für Eidechsen, Schlangen.
- Totholzhaufen, Holzstöße, Baumstümpfe für zahlreiche Insekten vom Bockkäfer bis zu Wildbienen, Wespen und Ameisen

Wenn's eng wird

Häufig soll eine Hecke gepflanzt werden, obwohl eigentlich zu wenig Platz zur Verfügung steht. In diesen Fällen muss ein Kompromiss geschlossen werden, der je nach angestrebter Funktion verschiedene Formen annehmen kann:

- Geschnittene Wildsträucherhecke: Fast alle heimischen Wildsträucher eignen sich auch für die Verwendung als geschnittene Hecken. Dabei kann es durchaus attraktiv sein, verschiedene heimische Wildsträucher in einer Hecke zu mischen. Eine Pflanzung aus Sträuchern wie beispielsweise Feldahorn, Weißdorn, Liguster, Hartriegel und Pfaffenkaperl ergibt sehr schöne bunte Schnitthecken, in denen in einem beschränkten Ausmaß auch Blüten und Früchte gebildet werden. Für immergrüne Hecken eignen sich vor allem Eibe und Buchsbaum. Eine wichtige, oft missachtete Grundregel bei Schnitthecken ist, dass sie immer konisch geschnitten werden sollten, damit auch die unteren Äste genug Licht erhalten.



Schattiger Saum einer geschnittenen Hecke im Frühlingsaspekt mit Farn und Bärlauch.

- Wenn der Platzmangel nur am Boden besteht, z.B. neben Gehwegen, können Hecken auch bis auf eine Höhe von ca. 3 m hinaufgeschnitten werden und nach oben frei auswachsen.
- Eine Reihe von Strauchgruppen: Die Hecke wird durch einzelne Strauchgruppen angedeutet, die noch immer eine klare Linie erkennen lassen. Zwischen den Strauchgruppen verbleibt ein Saum aus Kräutern und Gräsern, die im Sommer bis zu 1 m hoch werden und nur einmal im Jahr im Spätwinter geschnitten werden.
- Zaun mit Kletterpflanzen: Eine sehr raumsparende Alternative ist die Errichtung eines Zaunes, der mit Kletterpflanzen wie Waldrebe, Hopfen, Geißblatt, Brombeere berankt wird.
- Weidenflechtzaun: Einige Weidenarten eignen sich dafür, in den Boden gesteckt und miteinander verflochten, zu Zäunen geformt zu werden. Die Steckhölzer bewurzeln sich und bilden eine dichte grüne Wand.

EINZELSTRÄUCHER

In Hausgärten können Einzelsträucher eine bedeutende Rolle spielen.

In Einzelstellung kommt ihre spezifische Charakteristik besonders gut zur Geltung, Blüten und Fruchtschmuck kommen voll zur Entfaltung. Allerdings darf der Raumbedarf am Boden nicht unterschätzt werden. In den meisten Fällen ist der Durchmesser von Solitärsträuchern wenig geringer als ihre Höhe. Häufig empfiehlt sich deswegen eine Pflanzung in einer Ecke oder am Rand eines Grundstücks, vor einer fensterlosen Wand oder als Beschattung eines Kompostplatzes oder eines Spielbereiches.

Besonders gut für Einzelstellung geeignet sind:

Große Sträucher: Schwarzer Holunder, Hasel, Weißdorn, Hundsrose, Salweide

Mittelgroße Sträucher: Schneeball, Kornelkirsche, Pfaffenkappeler, Schlehe

Kleine Sträucher: Heckenkirsche, Buchs, Essigrose



Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) ist ein traditioneller Gartenstrauch mit vielseitigen Verwendungsmöglichkeiten.



Die leuchtend roten Früchte des Gewöhnlichen Schneeballs (*Viburnum opulus*) bleiben oft bis zum Frühling am Strauch.



Schlehe (*Prunus spinosa*) – wärmeliebender Dornenstrauch mit essbaren und vielseitig verwertbaren Blüten und Früchten.

BEERENSTRÄUCHER

Beerensträucher wie Ribisel, Himbeeren und Brombeeren zum Naschen zwischendurch kommen an einen gut eingesehenen, häufig besuchten Platz. Sie können auch auf mehrere Orte im Garten verteilt sein. Als Naschhecke können sie auch am Zaun entlang oder zur Gliederung verschiedener Gartenteile eingesetzt werden. Auch die weniger bekannten Wildobstgehölze wie Kornelkirsche, Schlehe, Holunder oder Haselnuss sind eine Bereicherung jedes Naturgartens.



Rote Ribisel – anspruchsloser Kleinstrauch, der in fast jedem Garten Platz findet.

AUSGEWÄHLTE BEERENSTRÄUCHER FÜR DEN NATURGARTEN

Name (deutsch, bot.)	Standortansprüche	Pflanzabstand
Kornelkirsche <i>Cornus mas</i>	Anspruchslos an den Boden; gute Frosthärte, empfindlich gegen Spätfröste, bevorzugt sonnige Standorte; selbstfruchtbar.	3–4 Meter
Schlehe <i>Prunus spinosa</i>	Verträgt Trockenheit sehr gut; nährstoffreicher, wasserdurchlässiger, kalkhaltiger Boden; breitet sich gern durch Wurzelsprosse aus, häufig zur Hangbefestigung eingesetzt.	3–4 Meter
Himbeere <i>Rubus idaeus</i>	Humusreiche, lehmige Böden mit gleichmäßiger Feuchte, gering kalkverträglich; geringe Wärmeansprüche, hohe Frosthärte; selbstfruchtbar.	0,5 Meter
Brombeere <i>Rubus fruticosus</i>	Geringe Ansprüche an den Boden; raue Standorte vermeiden, Winterschutz mit Reisig ist vorteilhaft; selbstfruchtbar.	1 Meter
Kultur-Heidelbeere <i>Vaccinium corymbosum</i>	Stark humose, lockere, feuchte und v. a. sehr saure Böden; sehr frosthart; selbstfruchtbar.	1–1,5 Meter
Schw. Holunder <i>Sambucus nigra</i>	Feuchte, nährstoffreiche Ton- und Lehmböden; stickstoffhaltiger Humusboden	4–5 Meter
Hasel <i>Corylus avellana</i>	Geringe Ansprüche an den Boden, erträgt keine stauende Nässe und Trockenheit; Frosthärte hoch, spätfrostgefährdet, selbstunfruchtbar.	3–4 Meter
Ribisel <i>Ribes rubrum</i> <i>Ribes nigrum</i> Stachelbeere <i>Ribes uva-crispa</i>	Humusreiche, leicht bis stärker saure Böden mit guter Wasserversorgung; hohe Frosthärte, Anfälligkeit für Blütenfrost mittel; bevorzugt Halbschatten; selbstfruchtbar.	1,5–2 Meter Schwarze Ribisel: 2–2,5

PFLANZUNG VON GEHÖLZEN

WURZELNACKT, BALLEN ODER CONTAINER

Der Fachhandel bietet Bäume in drei Qualitäten an: wurzelnackt, mit Ballen oder im Container. Der Preis steigt in dieser Reihenfolge an. Die Entscheidungskriterien sind komplex, jede dieser drei Formen hat ihre Vor- und Nachteile.

Bei Pflanzung im Herbst nach Abschluss der Vegetationsperiode oder im zeitigen Frühjahr vor Laubaustrieb können **wurzelnackte Pflanzen** gesetzt werden. Sie haben neben den geringeren Kosten auch den Vorteil, dass weniger Grabarbeit erforderlich ist. Bei wurzelnacktem Material ist allerdings unbedingt darauf zu achten, dass die Wurzeln nicht austrocknen: Konsequente Abdeckung der noch nicht gesetzten Pflanzen, besondere Vorsicht bei Wind und trocken-warmem Wetter! Wurzelnackte Pflanzen sind nur bis zu einer gewissen Größe erhältlich. Wesentlich weniger fehlergefährdet ist die Verwendung von **Ballen- oder Containerpflanzen**. Hier kann die Pflanzzeit über einen breiteren Zeitraum



ausgedehnt werden, wenngleich auch hier entgegen dem herrschenden Trend zu einer Einhaltung der „traditionellen“ Pflanzsaisonen Frühling und Herbst geraten wird. Bei Ballenpflanzen werden die Wurzeln mit dem Erdreich ausgegraben und in einem verrottbaren Juteballen eingeschlagen. Containerpflanzen (auch als Topfballen bezeichnet) werden von vornherein in einem Behälter (in der Regel Kunststoff) herangezogen und müssen daher vor der Verpflanzung nicht ausgegraben werden.

DIE GRÖSSE – WENIGER KANN AUCH MEHR SEIN

Welche Größe soll ein Baum oder Strauch bei der Pflanzung haben? Auf den ersten Blick ist dies vor allem eine Kostenfrage, steigen doch die Kosten für Gehölze mit der Größe stark an.

Es gibt aber auch andere Argumente, die dafür sprechen, nicht allzu große Bäume und Sträucher zu verwenden. Das Verpflanzen in eine neue Umgebung macht jedem Gehölz zu schaffen und bedeutet einen vorübergehenden Stillstand im Wachstum. Je jünger ein Gehölz ist, umso besser kommt es in der Regel mit der Umstellung zurecht und umso früher wächst es wieder zügig weiter. Die Verpflanzung großer Gehölze ist – trotz der großen technischen Fortschritte der letzten Jahre – immer mit einem Unsicherheitsfaktor verbunden. Daher sollten Großbaum- und Strauchpflanzungen gut überlegt werden und nur dort zur Anwendung kommen, wo tatsächlich eine rasche Wirkung der Gehölze unbedingt erforderlich ist.



© Kumpfmüller

mit Ballen

Das beste Preis-Leistungs-Verhältnis bei Hochstämmen liegt in der Regel bei Größen zwischen 16/18 cm und 20/25 cm Stammumfang, bei Sträuchern und Heistern zwischen 100 und 150 cm Höhe.

Für Wildsträucherhecken sollten relativ kleine Pflanzen in relativ engem Abstand gesetzt werden, damit sich rasch eine dichte Hecke mit hohem Totholzanteil entwickelt. Als Richtwert für naturnahe Hecken kann ein Pflanzabstand von 1x1 m angenommen werden. Eine Pflanzengröße von 80/100 cm oder 100/120 cm bei Sträuchern und 100/150 cm bei Bäumen ist aus naturschutzfachlicher Sicht ausreichend.

PFLEGE UND BEWIRTSCHAFTUNG

PFLANZENGESUNDHEIT UND SCHÄDLINGSPROBLEMATIK

Je gesünder ein Baum oder Strauch ist, desto weniger kann er durch Schädlinge befallen bzw. beeinträchtigt werden. Mit den oben beschriebenen Vorsorgemaßnahmen – luftiger und sonniger Stand, optimaler Boden, richtige Arten- und Sortenwahl – werden die Voraussetzungen für möglichst gesunde Pflanzen geschaffen. Durch die Schonung von Nützlingen wird ein großer Teil der möglichen Probleme durch die Natur selbst geregelt.

Probleme wie Blattläuse oder Raupenbefall lösen sich in naturnahen Anlagen meist von selbst. Bei jungen Bäumen und Sträuchern können bescheidene Kompostgaben auf die Baumscheiben das Bodenleben und damit die Pflanze unterstützen. Darüber hinaus ist Düngung in der Regel nicht notwendig, sie kann sogar von Nachteil sein: Leichtlösliche Dünger wirken negativ auf die Qualität der Früchte und die Widerstandsfähigkeit der Pflanze.



Dünne Zweige können mit einer gut schneidenden Baumschere geschnitten werden.

GEHÖLZSCHNITT

Schnittmaßnahmen bei **Obstgehölzen** dienen der Ertragssteigerung und der Beeinflussung der Größe der Früchte.

Dies gilt für Obstbäume ebenso wie für Beerensträucher. Wenn die gestalterische Wirkung im Vordergrund steht, kann darauf getrost verzichtet werden. Grundsätzlich ist zu bedenken, dass Schnittmaßnahmen die Lebenserwartung eines Baumes herabsetzen. Wenn einmal Schnittmaßnahmen größeren Ausmaßes begonnen wurden, ist eine Entlassung in die „Wildheit“ meist problematisch, der Baum wird zum „Pflegefall“.

Für die Erhaltung naturnaher **Hecken und Gebüsche** ist grundsätzlich nur wenig Pflege erforderlich. Je nach Art der Hecke gibt es mehrere Möglichkeiten, aus denen im Einzelfall jeweils das geeignete Pflegekonzept zu entwickeln ist:

- **„Auf Stock setzen“:** Die Stämme werden 20–50 cm über dem Boden sauber abgeschnitten und treiben dann wieder aus den verbliebenen Stöcken aus. Das ist vor allem für Hecken mit großen Gehölzen die optimale Vorgangsweise. Die Umtriebszeit kann nach den gestalterischen Anforderungen und den verwendeten Pflanzenarten in einem Bereich zwischen 5 und 50 Jahren variiert werden. Bei längeren Hecken empfiehlt es sich, die Hecke in Teilabschnitten zu bewirtschaften und abschnittsweise zurückzuschneiden. Um eine ausreichende Belichtung und damit eine gute Verjüngung zu gewährleisten, sollte die Länge der Bewirtschaftungsabschnitte mindestens 10 m betragen. Vorteil: Geringer Aufwand, Schnittgut ist als Brennholz verwertbar.

- **Laufende Verjüngung (Auslichten):** Je nach Gehölzart, werden in Intervallen von 1–3 Jahren laufend die älteren Triebe herausgenommen. Die Hecke behält dadurch praktisch immer das gleiche Erscheinungsbild. Das ist in kleineren Gärten und bei mittelhohen und kleineren Sträuchern wie Heckenkirsche, Hartriegel, Himbeere eine praktikable, allerdings etwas zeitaufwändige Methode.
- **Einkürzen:** Die Triebe werden jährlich oder alle paar Jahre in der Länge nach Wunsch zurückgeschnitten. Dabei ist die natürliche Wuchsform der Pflanzen zu beachten. Um die Ausbildung von Büscheln zu vermeiden, darf nicht immer wieder an derselben Stelle geschnitten werden.



Für dickere Äste sind spezielle Baumsägen zu bevorzugen, die einen sauberen Schnitt ohne Quetschung der Rinde ermöglichen.

3 - WILDSTAUDEN, GRÄSER UND FARNE



Im Naturgarten werden Blumen nach den jeweiligen Standortbedingungen ausgewählt. Die Natur hält für jeden Standort geeignete Pflanzengesellschaften bereit. Im Schatten gedeihen Farne, Moose und Schattenstauden wie Geißbart oder Immergrün. Trockenheitsliebende Pflanzen wie Karthäusernelke, Wiesensalbei oder Rosenmalve bevorzugen magere sonnige Plätze.

Überhaupt muss für Naturgärten das ungeschriebene Gärtnergesetz von der flächendeckenden Humusierung außer Kraft gesetzt werden. Mit Ausnahme des Nutzgartens gilt die Regel, je sandiger und nährstoffärmer, umso bunter.

An Farbintensität und Blütenfülle können es unsere heimischen Wildstauden mit den Exoten und Zuchtformen der Gartenkataloge durchaus aufnehmen. Darüber hinaus locken sie mehr Schmetterlinge und Vögel an, die Farbe und Leben in den Garten bringen. Viele heimische Blumen und Gräser machen auch im Herbst und Winter ein hervorragendes Bild, wenn ihre Blütenstände noch bis zum Frühling stehen bleiben dürfen.

Was andere Menschen als Unkraut bezeichnen und kompromisslos ausreißen, wird im Naturgarten einer kritischen Prüfung unterzogen. Was dazu passt, darf bleiben. Nur „Problem-Pflanzen“, die stechen oder zum Wuchern neigen, werden ausgezogen.

STANDORTGERECHTIGKEIT ALS PRINZIP

Anders als in konventionellen Gärten werden im Naturgarten nicht Blütenfarben oder Blattformen als oberstes Gestaltungsprinzip herangezogen, sondern die Standortgerechtigkeit. Erst in zweiter Linie können dann aus den zahlreichen, für einen Standort geeigneten Pflanzen nach gestalterischen Kriterien Pflanzenkombinationen ausgewählt werden.

Unter „Standort“ wird die Gesamtheit aller Voraussetzungen für das Pflanzenwachstum verstanden. Boden, Niederschlag, Temperatur, Besonnung, Humusanteil und Nährstoffversorgung sind die wichtigsten Faktoren, die in jedem Teil eines Gartens in unterschiedlicher Weise zusammenwirken. Jeder Standort ist durch eine Kombination dieser Kriterien gekennzeichnet. Vereinfachend werden aus der unüberschaubaren Vielfalt der theoretisch möglichen Standorte im weiteren vier charakteristische Standorttypen unterschieden, die in Gärten immer wieder anzutreffen sind:

- sonnig und trocken
- sonnig und lehmig
- halbschattig
- schattig und humos

HEIMISCHE PFLANZENGEMEINSCHAFTEN

Für jeden dieser Standorttypen gibt es in unserer Natur- und Kulturlandschaft eine Reihe von denkbaren Pflanzensammensetzungen, die sich über Jahrtausende entwickelt haben. Viele Pflanzen spielen in sehr komplexer Weise zusammen und ergänzen einander. Die wissenschaftliche Grundlage für das Arbeiten mit Pflanzengemeinschaften bildet die Pflanzensoziologie, die über Jahrzehnte erforscht hat, unter welchen Bedingungen welche Pflanzen miteinander eine Gemeinschaft bilden, und wie sie sich im Laufe der Jahre unter bestimmten Pflegebedingungen weiterentwickeln. In naturnahen Wildblumenbeeten kombiniert man die gärtnerisch „dankbarsten“, also blühfreudigsten, schönsten und pflegeleichtesten Arten verschiedener Entwicklungsstufen eines Standortes zu einem Potpourri. So kann man zum Beispiel Ruderalarten, Wiesenarten, Schlagflurarten und Saumarten von durchlässigen, trocken-warmen, gut besonnten, basischen Standorten zu

wunderbar reich blühenden Arrangements zusammenfügen. Die Naturgartenliteratur enthält viele Beispiele für derartige Artenkombinationen (Witt 2001, Polak 2002).

MISCHPFLANZUNG

Während in konventionellen Gartenanlagen Staudenpflanzungen zumeist dem Prinzip der Gruppenpflanzung folgen, ist die Mischpflanzung für den Naturgarten der wesentlich adäquatere Bepflanzungstyp. Sie folgt dem Beispiel der Natur, das in der Regel zu nicht geometrischen, unregelmäßigen Verteilungen der Pflanzen führt, die zwar komplexen ökologischen Gesetzmäßigkeiten folgt, aber auf die meisten Betrachter zufällig wirkt. Die Mischpflanzung erfolgt ohne Bepflanzungsplan. Die für einen Standort ausgewählten Pflanzen der verschiedenen Arten werden auf der zu bepflanzenden Fläche ausgelegt und gesetzt. Dabei können gelegentlich mehrere Pflanzen der gleichen Art nebeneinander stehen, in der Mehrzahl der Fälle stehen sie einzeln. Durch ein ausgewogenes Mengenverhältnis von Gerüststauden, Begleitstauden, Bodendeckern und Zwiebelpflanzen werden Vegetationsstrukturen geschaffen, die natürlichen Vegetationsgesellschaften sehr ähnlich sind und miteinander ein harmonisches Ganzes ergeben. Die Pflege besteht darin, dass bei 2 bis 3 Kontrollgängen pro Jahr allfällige Problempflanzen wie Disteln, Brennnesseln, Ampfer oder Kleblabkraut ausgezogen oder ausgestochen werden und der Aufwuchs ein- bis zweimal im Jahr zurückgeschnitten wird (Spätherbst bzw. frühes Frühjahr). Veränderungen und Weiterentwicklungen der ursprünglichen Pflanzung werden in einem gewissen Rahmen akzeptiert. Die jährlich erforderlichen Pflegezeiten dieser Pflanzungen sind deutlich geringer als bei konventionellen Staudenpflanzungen und liegen bei 1 bis 6 Arbeitskraftminuten je m² und Jahr.

SONNIG-TROCKENE STANDORTE

Sonnige Standorte auf einem Untergrund aus Schotter und Sand, auf denen Niederschläge rasch versickern und sich Nährstoffe nicht lange halten können, überraschen durch besonders bunte und artenreiche Pflanzengesellschaften. In der freien Landschaft findet man sie am ehesten auf seichtgründigen Kuppen, sonnigen Hängen, an Weg- oder Straßenböschungen, mitunter auch in brachliegenden Randbereichen von Schottergruben. Im Garten ergeben sich derartige Standorte häufig am Rand von Wegen, Zufahrten und Abstellplätzen, vor sonnenexponierten Mauern und Hauswänden. Im Zuge von Bautätigkeiten können sie überall dort sehr einfach geschaffen werden, wo in überwiegend sonnigen Lagen

der Boden entfernt und dräniert wurde, also vor allem auf den Süd- und Westseiten von Gebäuden.

Auch Reptilien und viele Insekten erhalten dadurch einen attraktiven Lebensraum. Um ihre Ansiedlung gezielt zu fördern, sollten möglichst viele und vielfältige Hohlräume verschiedenster Form und Größe vorhanden sein. Hohlziegel, Steinhäufen, Wurzelstöcke oder Holzhaufen eignen sich hervorragend dafür. Je nach gestalterischen Ambitionen können diese Materialien aufeinandergestapelt oder zu kleinen „Skulpturen“ angeordnet werden. Es können „Mitbringsel“ vom nahen Fluss eingebaut oder ein paar große, flache Steine zum



Prachtnelke (*Dianthus superbus*): zarte Sonnenanbeterin mit exotischem Flair.

Sitzen bereitgelegt werden. Wer den Bereich formaler gestalten will, kann strenge Formen wählen und Kunstwerke aus Stein, Beton, Metall, Holz oder Keramik in den Garten integrieren. Neben Hohlräumen werden für die Eiablage aber auch sonnige und warme Bereiche mit lockerem, sandigem Substrat benötigt.

GESTALTERISCHE ÜBERLEGUNGEN

Die Verwendung von Stein und Schotter hat in der Gartenkultur eine lange Tradition. Viele traditionelle Formen lassen sich mit gewissen Abwandlungen auch gut auf naturnahe Gärten übertragen.

- **Steingärten:** Die Anreicherung von Trockenstandorten mit größeren Steinen kann neben der optischen Wirkung auch interessante kleinräumige Differenzierungen von schattigen und sonnigen sowie mehr oder weniger trockenen Bereichen schaffen.
- **Kombination mit Trockenmauern und Steintreppen:** Bei sonnenexponierter Lage ergänzen sich Mauern, Treppen und Trockenstandorte optimal.
- **Stein-Kräuter-Gärten:** Die Vorliebe vieler Gewürzkräuter für trockene, sonnige Standorte prädestiniert sie für diese Standorte. Hier sind sie konkurrenzstark und entfalten ihr Aroma besonders gut, eine Tatsache, die auch bei der Errichtung einer Kräuterspirale ausgenutzt wird.
- **Senkgärten:** Dabei wird ein Teil des Gartens gegenüber dem ursprünglichen Gelände um 0,5 bis 1 m abgesenkt. Die seitlichen Begrenzungen werden durch zwei bis drei konzentrisch abgestufte Trockenmauern mit dazwischen liegenden Terrassen gebildet. Die Abgeschlossenheit und Geborgenheit und die ungewohnte Betrachtungsperspektive bieten eine eigene unvergleichliche Faszination.
- **Kombination mit Spielbereichen:** Wie für die Natur ist auch für spielende Kinder eine möglichst vielfältige Struktur und abwechslungsreiche Umgebung optimal. Steingärten können ein Baustein einer solchen Spiel- und Erlebnislandschaft sein.



Kartäusernelke (*Dianthus carthusianorum*), Glockenblume (*Campanula* sp.), Ackerrippersporn (*Consolida regalis*) und Mauerpfeffer (*Sedum* sp.) geben sich auf dem durchlässigen Schotterboden ein Stelldichein.



Treppe und Trockenmauer bilden den Rahmen für Blumen, die wenig Wasser, aber viel Sonne brauchen.



Sitzbereich im Steingarten: für alle, die mit Salbei (*Salvia* sp.), Glockenblume (*Campanula* sp.), und Nelken (*Dianthus* sp.) die warmen Steine im Rücken genießen wollen.

BODENVORBEREITUNG UND ANLAGE

Grundsätzlich benötigen die Pflanzen dieser Gesellschaften nur sehr wenig Humus und werden bei zu gutem Boden auch sehr rasch von anderen, konkurrenzstärkeren Pflanzen verdrängt. Anstelle von Humus wird in einer Stärke von mindestens 50 cm Schotter mit Feinanteilen (z.B. Wandschotter) aufgebracht und eventuell mit einem kleinen Anteil von Humus oder Kompost (max. 10–20 %) als „Starthilfe“ für ein schnelleres Anwachsen der Pflanzen angereichert. Auf schottrigem Untergrund kann das Aushubmaterial als Substrat verwendet werden. Die zweitbeste Bezugsquelle sind lokale Schotterwerke und Steinbrüche. Hier kann davon ausgegangen werden, dass die Steine sowohl in ihren chemischen Eigenschaften (pH-Wert) als auch in ihrer Optik passend für das jeweilige Gebiet sind. Mitunter sind auch Landwirte, regionale Erdbauunternehmen oder Baufirmen gute Alternativen. Vorsicht ist bei Lesesteinhaufen an Ackerrainen und ähnlichem angebracht: Diese Steine sind zwar nach Absprache oft einfach und kostengünstig zu bekommen, stellen aber in ihrem jetzigen Zustand möglicherweise wertvolle Biotope dar, die nicht angerührt werden sollten.

BEPFLANZUNG

Für die Anlage kommen sowohl eine Bepflanzung mit Topfballenpflanzen als auch eine Ansaat in Frage. Pflanzung und Ansaat können auch gut kombiniert werden. Aufgrund des geringen Unkrautdrucks sind geringe Pflanzdichten von 3–5 Pflanzen je m² ausreichend. Sie lassen Raum für das spontane Einwandern von Arten. Ausreichend häufiges und durchdringendes Gießen ist auch bei an trockene Standorte angepassten Pflanzen in den ersten Wochen zu empfehlen. Mulchschichten sind nicht erforderlich, die Einbringung von Rinden- oder Häckselmulch wäre dem Standortcharakter abträglich. Falls gewünscht, kann eine maximal 5 cm dicke Schicht aus feinkörnigem Material in einer Körnung zwischen 2 und 16 Millimeter aufgebracht werden.

In erster Linie kommen folgende Artengruppen in Frage:

- Sukkulente wie Hauswurz (*Sempervivum*) und Mauerpfeffer (*Sedum*)

- Mauer- und Ritzenvegetation wie Steinbrech (*Saxifraga*) und Zimbelkraut (*Cymbalaria*), Storchschnabel (*Geranium*)
- trockenheitsangepasste Stauden wie Königskerze (*Verbascum*), verschiedene Arten der Glockenblume (*Campanula*) und der Nelken (*Dianthus*)
- Ein- und Zweijährige wie Natternkopf (*Echium*), Wegwarte (*Cychorium*), Hundskamille (*Matricaria*)
- Gräser wie Schwingel (*Festuca*), Blaugras (*Sesleria*), Perlgras (*Melica*)
- Zwiebelpflanzen wie Traubenhyazinthe (*Muscari*),
- Zwerggehölze wie Geißklee (*Cytisus nigricans*), Wildrosen (*Rosa pendulina*, *Rosa gallica*, *Rosa pimpinellifolia*)

Im Fachhandel ist eine breite Auswahl geeigneter Arten erhältlich (siehe Bezugsquellen im Anhang dieser Publikation). Die in Frage kommenden Arten – siehe Kapitel: *Ausgewählte Pflanzen* – decken sich stark mit jenen für die Begrünung von Mauern und Stützmauern. Eine „Wildsammlung“ der Pflanzen für den Steingarten kommt nur in Frage, wenn Samen gewonnen oder, wie bei Hauswurz und Fett henne, Sprosse und Ableger abgeschnitten werden können. Viele der in Frage kommenden Arten stehen unter Naturschutz und dürfen daher nicht entnommen werden. Ein Ausgraben bzw. Ausreißen von Pflanzen ist außerdem in vielen Fällen nicht erfolgreich, da ein Großteil der Wurzeln im Boden verbleibt. Die Pflanzen wachsen dann nicht an oder kümmern dahin.

PFLEGE

Bei anhaltender Trockenheit ist im ersten Jahr selten, aber durchdringend zu gießen, um eine rasche tiefgründige Durchwurzelung zu fördern. Da Trockenstandorte Extremstandorte sind, ist die Unkrautproblematik relativ gering. Spontan einwandernde Wildkräuter sollten beobachtet werden, in vielen Fällen fügen sie sich vorteilhaft ein. Unerwünschte Pflanzen, insbesondere Gehölze wie Birken oder Weiden sollten rechtzeitig ausgezogen werden. Ein Hacken der Flächen sollte unterbleiben, es sei denn, die Förderung von ein- und zweijährigen Kräutern wie Kamille, Ackervergissmeinnicht oder Königskerzen ist erwünscht.



SONNIG-LEHMIGE STANDORTE

Der Inbegriff eines Blumenbeetes im konventionellen Garten sind Staudenpflanzungen auf fetten, gut mit Wasser, Humus und Nährstoffen versorgten sonnigen Standorten. Anspruchsvolle Pflanzen wie Rittersporn, Phlox oder Pfingstrosen profitieren von den günstigen Bedingungen. Derartige „fette“ Böden finden sich in unserer Kulturlandschaft in den Fettwiesen, den nährstoffreichen Lägerfluren der Almen, in lichten Bereichen der Bach- und Flussauen und in manchen mehrjährigen Brachen.

In bestehenden Gärten sind derartige Standorte zumeist dort gegeben, wo Rasenflächen oder Nutzgärten in son-

niger Lage in Blumenbeete umgewandelt werden sollen. Bei der Neuanlage von Gärten entstehen sie durch Aufbringung von bindigem Aushubmaterial und/oder Humus. Anstatt der zumeist nicht heimischen Gartenpflanzen können pflegeleichtere Artenkombinationen mit heimischen Wildpflanzen gefunden werden, die sich durch Üppigkeit, großen Blütenreichtum und jahreszeitlich wechselnden Blühaspekten auszeichnen. Unter den Tierarten profitieren vor allem Schmetterlinge, Hummeln und Wildbienen von dem reichhaltigen Blütenangebot. Die Insekten ziehen ihrerseits wieder Vögel und Fledermäuse an, die zusätzlich die Samen der Blumen und Gräser nutzen. Vor allem in der kalten Jahreszeit bilden



Die Sonnenkönigin umschwärmt von unzähligen Wildbienen, Hummeln und anderen Dienerinnen: Großblütige Königskerze (*Verbascum densiflorum*).

diese Pflanzen eine wichtige Nahrungsgrundlage für Vögel. Dies ist einer der Gründe, warum die vertrockneten Blütenstände nicht vor dem Frühjahr entfernt werden sollten.

GESTALTERISCHE ÜBERLEGUNGEN

Wildstaudenbeete brauchen Platz, um gut zur Geltung zu kommen. Stehen sie frei im Garten, sollten die Beete eine Mindestbreite von 2 Metern aufweisen. Eine Alternative ist, sie sonnenseitig vor einer Hecke oder vor einem Gebäude anzuordnen, in diesem Fall genügt eine Beetbreite von einem halben Meter. Es sollte aber bedacht werden, dass die Pflanzen im Hochsommer mindestens einen halben Meter überhängen.

Zur zusätzlichen Förderung der Insekten können in Wildstaudenbeeten dekorative Insekten-Nisthilfen aus Schilfbündeln, durchbohrten Holzstämmen (Wildbienen) oder Holzwolle (Florfliegen) als sogenannte „Insektenhotels“ angeordnet werden.

BODENVORBEREITUNG

Der Boden sollte möglichst frei von Wurzelunkräutern wie Ackerwinde, Ackerdistel, Brennnessel oder Quecke sein und eine lockere Krümelstruktur aufweisen. Zur Lockerung von dichten tonhaltigen Böden kann Kompost, gut abgelagerter Mist oder Sand eingearbeitet werden. Bei genügend Zeit und Geduld kann auch eine Wildblumenmischung aus überwiegend ein- und zweijährigen Arten eingesät werden, die dann nach ein bis zwei Jahren mit den gewünschten Arten ergänzt wird. Wenn kein unkrautarmer Boden zur Verfügung steht, gibt es zwei Möglichkeiten:

- Man lässt den Boden liegen, bis die Unkräuter einmal „auflaufen“ und jätet sie unmittelbar vor der Pflanzung aus. So wird ein großer Teil des Unkrautpotentials unterbunden. Nach der Pflanzung können entweder schwachwüchsige Wildkräuter wie die Kornrade (*Agrostemma githago*) in die Zwischenräume eingesät



Üppige Blütenpracht aus Wilder Karotte (*Daucus carota*), Natternkopf (*Echium vulgare*), Malve (*Malva* sp.) und und und...



Rosen-Malve (*Malva alcea*), Zypressenwolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*) und Leinkraut (*Linaria vulgaris*) als Wegbegleiter.



Vielseitig verwendbar: Die Bergflockenblume (*Centaurea montana*) macht an allen warmen Ecken und Enden eine glänzende Figur.

werden oder der Boden mit einer ca. 5 Zentimeter dicken Schicht aus regional passendem, nicht zu grobem Kiesmulch abgedeckt werden.

- Man verwendet unkrautfreie Substrate. Dabei werden rein mineralische, also humusfreie Unterböden (Sand, Kies, Lehm) mit unkrautfreiem, gütegesichertem Kompost aus großen Kompostwerken gemischt, am besten gleich im Kompostwerk. Der positive Nebeneffekt ist der, dass sich dabei die Bodenart exakt festlegen und optimal mit den gewählten Pflanzen abstimmen lässt. Diese Methode kommt vor allem für größere Anlagen in Frage.

BEPFLANZUNG

Grundsätzlich können nährstoffreiche Blumenbeete sowohl durch Pflanzung als auch durch Ansaat angelegt werden. Im Interesse einer raschen Entwicklung ist die Pflanzung mit Topfbällen in der Regel zu bevorzugen. Die Standardgröße Tb9 ist in der Regel für Wildstauden ausreichend, da sie sich wesentlich rascher entwickeln als andere Stauden. Die Vorteile: Stauden können ganzjährig gepflanzt werden, außerdem werden die Probleme umgangen, die lange Keimdauer oder spezielle Keimbedingungen bei vielen Wildarten verursachen. Die Pflanzdichten sollten mit 10–12 Pflanzen je m² relativ hoch sein, um eine rasche Abdeckung der Fläche zu erzielen.

Eine vegetative Vermehrung (Stecklinge, Risslinge, Teilung) bereits vorhandener oder getauschter Pflanzen ist bei vielen Arten möglich. Die Vorteile einer Ansaat liegen darin, dass Saatgut von zuverlässig heimischen Wildpflanzen leichter erhältlich ist. Die Samen können entweder selbst gesammelt oder über Postversand bestellt werden. Spezialisierte Unternehmen bieten abgestimmte Saatgutmischungen heimischer Wildblumen, die über Jahre hinaus üppige Blühaspekte gewährleisten. Der beste Zeitpunkt für Aussaaten ist der Frühjahr bis Herbst. Die Kosteneinsparungspotenziale gegenüber Pflanzungen sind beachtlich.

Eine Kombination von Pflanzung und Ansaat ist in vielen Fällen sinnvoll, vor allem Ein- und Zweijährige lassen sich ausgezeichnet zwischen Stauden ansäen. Eine Ein- und Zweijährige lassen sich ausgezeichnet zwischen Stauden ansäen. Eine Ein- und Zweijährige lassen sich ausgezeichnet zwischen Stauden ansäen. Eine Ein- und Zweijährige lassen sich ausgezeichnet zwischen Stauden ansäen.



Wildblumenansaat im ersten Jahr: Die einjährigen Arten Klatschmohn (*Papaver rhoeas*) und Kornblume (*Centaurea cyanus*) prägen das Bild.



Wildblumenansaat im zweiten Jahr: Margerite (*Leucanthemum vulgare*) und Lein (*Linum usitatissimum*) übernehmen im Mai die Führungsrolle.



Johanniskraut (*Hypericum perforatum*) blüht den ganzen Hochsommer von Juni bis August.

Sinne einer Gründüngung vorgenommen werden. Dabei ist aber zu beachten, dass die eingesäten Arten nicht die gepflanzten Stauden unterdrücken. Aus diesem Grund sollte zum einen nicht zu dicht gesät werden, zum anderen sollten die gesäten Pflanzen nicht zu sehr zum Wuchern neigen. Besonders gut für Untersaaten bewährt haben sich auf sonnigen Standorten der Ackerrippersporn, die Kornblume, die Kornrade und der Flachs.

Bei Zwiebel- und Knollenpflanzen sollten die unterirdischen Speicherorgane nicht zu spät im Herbst gesetzt werden, damit sie im Frühling schon etwas angewachsen sind.

Auf vollsonnigen nährstoffreichen Plätzen können üppige Pflanzungen entwickelt werden, die mit einer Höhe von bis zu zwei Metern zu den prachtvollsten Gestaltungselementen zählen:

- Frühlingsblüher: Wildtulpe, Gelbsterne, Traubenzhyazinthe, wilde Dichternarzisse
- Sommer- und Herbstblüher: Rainfarn, Wilde Karotte, Johanniskraut, Wiesenwitwenblume, Malven, Königskerzen
- Winteraspekt: Blütenstauden mit ausdauernden Samenständen wie Weberkarde oder Königskerze schaffen nicht nur ein ansprechendes Bild, sie locken auch im Winter Vögel an und bringen dadurch Leben in den winterlichen Garten.
- Strukturbildner: Gräser wie Gartensandrohr (*Calamagrostis x acutiflora* - eine Wildhybride), Wimperperigras (*Melica ciliata*), Schwingel (*Festuca* sp.), Pfeifengras (*Molinia caerulea*)

Einjährige, die am besten eingesät werden sind: Kornblume, Klatschmohn und Geruchlose Kamille.

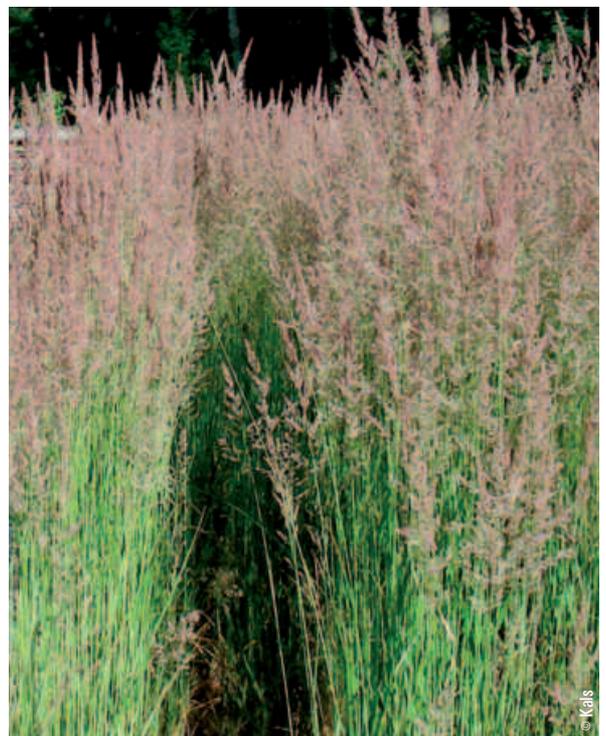
PFLEGE

In den ersten Wochen nach der Pflanzung ist gelegentliches, aber durchdringendes **Gießen** für ein gutes Anwachsen sehr förderlich. Darüber hinaus ist schematisches Gießen nicht nur unnötig, sondern wirkt sich sogar negativ aus. Die Pflanzen werden davon abgehal-

ten, ihr Wurzelsystem an den Standort anzupassen und ihre Wurzeln in tiefere Bodenschichten zu entsenden.

Gelegentliches Hängen lassen von Blättern ist bei vielen Pflanzen an heißen Tagen eine normale Hitzeanpassung, es schadet den Pflanzen nicht und verschwindet abends auch ohne Wassergabe wieder. Wenn die eine oder andere Pflanze nicht ohne regelmäßiges Gießen auskommt, stellt sich die Frage, ob sie am richtigen Ort steht.

Eine ganze Reihe von „Unkräutern“ können sich als sehr dekorative Bereicherung erweisen, wenn sie lang genug wachsen können: Vergissmeinnicht, Hundskamille, Ehrenpreis und Acker-Stiefmütterchen können sich wunderbar bereichernd auf das Bild eines Wildblumenbeetes auswirken. Außerdem säen auch viele der gepflanzten Wildstauden immer wieder aus. Jedenfalls kann man bei spontan aufkommenden Pflanzen davon ausgehen, dass sie mit dem Standort gut zurechtkommen und daher im eigentlichen Sinne des Wortes „dankbar“ sind, wenn man sie belässt. Eine dynamische



Das Gartensandrohr (*Calamagrostis x acutiflora*), eine Wildhybride mit straff aufrechten Halmen und lang haltbaren Blütenständen.



Entwicklung der Wildstaudenpflanzungen ist erwünscht. Allerdings erfordert sie ein gewisses Maß an Einfühlungsvermögen und Mitdenken und eine gute Pflanzenkenntnis. Häufige und kurze Jätgänge haben sich am Besten bewährt. Unkräuter dürfen nur durch Ziehen oder Ausstechen entfernt und nicht gehackt werden.

Der **Rückschnitt** ist auf die jeweilige Standort- und Pflanzsituation abzustimmen. Bei größer flächigen Staudenpflanzungen kann ein mahdähnlicher Rückschnitt im Spätwinter vor Austrieb der ersten Frühlingsgeophyten mit Motorheckenschere, Motorsense oder einem geeigneten Mähgerät die beste Methode sein. Dabei sind allenfalls vorhandene Wintergrüne auszusparen. Bei starkwüchsigen Beständen können positive Effekte durch eine Komplettmahd Mitte Juni erzielt werden. Sie kann eine sehr gute Sommer- und Herbstblüte hervorbringen. Bei kleinflächigen Pflanzungen wird mit der Gartenschere oder der Sichel zurückgeschnitten, unter Berücksichtigung der folgenden Fragen:

- Ist ein Aussamen oder eine Samengewinnung gewünscht oder nicht? Bei Einjährigen wie Kornblumen oder Vergissmeinnicht sowie bei Zweijährigen wie Königskerze oder Nachtkerze sollte zumindest ein Teil der Pflanzen ausreifen können.
- Kann durch Rückschnitt der Pflanze eine zweite Blüte ausgelöst werden? Beispiele dafür sind Schafgarbe, Flockenblume oder Wiesen-Salbei.
- Ist die abgestorbene Pflanze als Winterschmuck interessant? Pflanzen wie die Königskerze oder das Landschilf können außerordentlich bereichernd wirken.



Die Samenstände der Wilden Karde (*Dipsacus fullonum*) sind auch im trockenen Zustand noch attraktiv.

HALBSCHATTIGE STANDORTE

Entlang von Waldrändern, Hecken oder Zäunen, ausgespart aus der regelmäßigen Mahd, unter stark wechselnden Lichtverhältnissen im Verlauf des Tages und der Jahreszeiten, entwickeln sich spezifische Pflanzengesellschaften. Die Bodenverhältnisse sind ebenso variabel wie die Lichtverhältnisse, Windschutz und Laubfall prägen diese Standorte.

Im Garten können sie vor Hecken und Zäunen innerhalb und außerhalb des Gartens, unter (Obst)-Bäumen, um Gebüschgruppen, aber auch entlang von Gebäuden entstehen. Käfer, Spinnen und Ameisen, Vögel, Kleinsäugtiere und Reptilien sind häufige Bewohner und Nutznießer dieser Plätze. Mit Kleinstrukturen wie Totholz, Stein- und Laubhaufen können diese Tiergruppen zusätzlich gefördert werden.



Das Lungenkraut (*Pulmonaria officinalis*) wird wegen seiner von rot nach blau verfärbenden Blüten auch „Hänsel und Gretel“ genannt.

© Kumpfmüller



Die Schneerose (*Helleborus nigra*) ist einer der dankbarsten Winter- und Frühlingsblüher.

© Kals

BODENVORBEREITUNG

Die Ansprüche an den Boden sind gering. Lehmige bis sandige Böden sind gleichermaßen geeignet, nur allzu hoher Nährstoffreichtum kann für Probleme sorgen.

BEPFLANZUNG

Für die Pflanzung gilt das im vorhergehenden Abschnitt Gesagte. Pflanzung, Ansaat oder eine Kombination der beiden Anlagemethoden sind möglich. Auch für den Halbschatten lassen sich dankbare Pflanzensamstellungen finden:

- Frühlingsblüher: Aronstab, Schneerose, Frühlingsknotenblume, Lungenkraut und die große Sternmiere
- Sommer- und Herbstblüher: Eisenhut, Akelei, Türkenbundlilie, Sterndolde und Pfirsichlockenblume
- Winteraspekt: immergrüne Stauden wie Immergrün
- Strukturbildner: Rasenschmiele (wintergrün), Pfeifengras (goldgelbe Herbstfärbung), Hainsimse (*Luzula sylvatica*), Farne wie der Wurmfarne oder der Straußfarne
- Einsaaten: Waldvergissmeinnicht (blau) oder Scharbockskraut (gelb) sorgen für eine rasche Abdeckung und attraktive Blüheffekte in der Frühphase einer Pflanzung

PFLEGE

In halbschattigen Bereichen kann mit organischen Mulchstoffen wie angerottetem Rindenkompost, Hackschnittel, gehäckseltem Laub oder Reisig gemulcht werden. Gießen nur in den ersten Wochen nach der Pflanzung, Problemunkräuter werden selektiv ausgezogen. Ein kompletter Rückschnitt erfolgt im Spätwinter.



Das Rindsauge (*Bupthalmum salicifolium*) kommt mit unterschiedlichen Standortbedingungen zurecht - von sonnig bis halbschattig.



Goldnessel (*Lamium galeobdolon*), Kuhscelle (*Pulsatilla* sp.) und Ruprechtskraut (*Geranium robertianum*) als Frühlingsgruß.



Der gesetzlich geschützte Eisenhut (*Aconitum napellus*) ist gleichzeitig eine Gift- aber auch eine wertvolle Heilpflanze

SCHATTIGE UND HUMOSE STANDORTE

Schattige Orte finden sich im Garten häufig: an den Nordseiten von Gebäuden und Mauern, zwischen hohen Sträuchern und unter Bäumen. Je nach Jahreszeit und Wettersituation werden sie gesucht oder gemieden. Manchmal werden sie als Problemfälle empfunden, da konventionelle Begrünungskonzepte wie Rasenflächen oder viele Sommerblumenpflanzungen nicht oder schwer realisierbar sind.

Standortgerechte Pflanzungen bieten pflegeleichte und attraktive Lösungen. Nach dem Vorbild von Waldboden-

oder Waldsaumvegetation lassen sich reizvolle Bereiche gestalten. Dort wo im Sommer Bäume und Sträucher angenehme Kühle bieten, können im zeitigen Frühjahr Frühblüher das Auge erfreuen.

Unter geeigneten Bedingungen erreichen Schattenstaudenpflanzungen eine Üppigkeit, die an tropische Pflanzengesellschaften erinnert. Geeignete ausdauernde Pflanzen sind z.B. Farne, Christophskraut, Bärlauch, Lerchensporn, Goldnessel, Hainsimse, Waldgeißbart und Wilde Mondviole.





GESTALTERISCHE ÜBERLEGUNGEN

Unter großen Bäumen und auf der Nordseite von Hecken und Gebüsch sind die klassischen Einsatzbereiche dieses Vegetationstyps. Aber auch auf der Nordseite von Gebäuden bietet er eine pflegeleichte und attraktive Alternative zu befestigten Flächen oder Rasen. In diesen Bereichen lassen sich attraktive Aufenthalts- und Ruheplätze für heiße Hochsommertage schaffen.

Durch die Ergänzung von Schattengärten mit Altholz und Steinen lässt sich nicht nur ein optischer Eindruck erzeugen, der an Waldböden erinnert, diese Zusatzstrukturen bieten auch vielen Tieren eine Heimstatt. Wenn das Laub über den Winter liegenbleibt, ist das nicht nur eine Überwinterungsmöglichkeit für Amphibien und Reptilien, es trägt auch viel zum charakteristischen Erscheinungsbild eines Schattenbereichs bei.

Auch markante Baumstämme, Wurzelstöcke oder Asthaufen sind in den verschiedenen Zersetzungsstadien Lebensraum und Nahrung vieler spezialisierter Tiere: Käfer, Asseln, Holzwespen und viele mehr. Holz sollte keinesfalls ersetzt werden, sobald es zu zerfallen beginnt und „unansehnlich“ wird, da genau dann sein ökologischer Wert am höchsten ist.

BODENVORBEREITUNG UND ANLAGE

Schattengärten sind den Lebensgemeinschaften auf Waldböden nachempfunden, weshalb auch die Böden den Waldböden der Umgebung ähneln sollten. Waldböden haben in der Regel einen hohen Humusanteil, sind gut nährstoffversorgt und von einer Mulchschicht aus Blättern und/oder Nadeln und Totholz bedeckt.

Die meisten Waldstauden bevorzugen „reife“ Standorte. In neu angelegten Gärten benötigen Schattenpflanzungen einige Jahre Zeit für ihre Entwicklung.



Strukturen und Grüntöne im Schatten: Farn, Efeu und Maiglöckchen.



Scharbockskraut (*Ranunculus ficaria*): prächtiger kleiner Frühlingsblüher, der im Frühsommer komplett einzieht.

Am besten ist es, vorhandenen humosen Boden mit gut ausgereiftem Kompost, vorzugsweise Laubkompost, anzureichern. An stark von Gehölzen durchwurzelten Stellen kann es hilfreich sein, eine mehrere Zentimeter dicke Schicht aus lockerer Erde aufzutragen, um die Stauden dort einzusetzen.

Besonders bei Schattenbeeten, die sich nicht unter Gehölzen befinden, sollte der Mensch für die Mulchschicht sorgen. Ideal ist gehäckseltes Laub oder Holzhäcksel, aber auch Grasschnitt eignet sich.

Diese Schicht schützt den Boden und die darin vorhandenen Bodenlebewesen vor Austrocknung und starken Temperaturschwankungen. Rindenmulch wirkt wegen seines hohen Gerbsäureanteils eher negativ auf die empfindlichen Waldbodenpflanzen.

BEPFLANZUNG

Die meisten Schattenpflanzen sind vegetativ gut vermehrbar. Wildsammlung kommt daher – unter Berücksichtigung der gesetzlichen Bestimmungen – bei nicht bedrohten und nicht geschützten Arten aus großen Beständen in Frage, ist aber nur im Frühling und im Herbst erfolgversprechend. Pflanzen im Topfballen aus der Gärtnerei können ganzjährig gesetzt werden. Um den Boden rasch abzudecken, empfehlen sich relativ hohe Pflanzdichten von 6–10 Pflanzen je m². Die Anlage durch Aussaat ist bei den meisten Waldarten wenig erfolgversprechend.

Viele Waldbodenpflanzen wie Immergrün und Buschwindröschen sind sehr flach wurzelnd und können auch an schwierigen Orten gesetzt werden. Weitere Arten für flächendeckende Pflanzungen sind Haselwurz, Lungenkraut, Frauenmantel, Waldmeister, Goldnessel und Scharbockskraut.

Für schattige Standorte kommen vor allem folgende Artengruppen in Frage:

- Farne wie Wurmfarne (*Dryopteris filix-mas*), Hirschwurze (*Asplenium scolopendrium*) und Trichterfarne (*Matteuccia struthiopteris*) als Strukturbildner mit teilweise starker Ausbreitungstendenz



Waldgeißbart (*Aruncus sylvestris*), mit bis zu 1,5 m Höhe eine prächtige Schattenstaude.



Waldmeister (*Galium odoratum*) wird wegen seines aromatischen Duftes für Bowlen und Süßspeisen verwendet.

- Hochstauden wie Wald-Geißbart (*Aruncus dioicus*), Mondviole (*Lunaria rediviva*), Nesselblättrige Glockenblume (*Campanula trachelium*), Klebriger Salbei (*Salvia glutinosa*), Große Sternmiere (*Stellaria holostea*)
- schattenliebende Gräser wie Waldhainsimse (*Luzula silvatica*), Perlgras (*Melica nutans*), Waldsegge (*Carex sylvatica*)
- Bodendecker wie Waldmeister (*Galium odoratum*), Goldnessel (*Lamium galeobdolon*)
- Frühlingsblüher wie Buschwindröschen (*Anemone nemorosa*), Schneeglöckchen (*Galanthus nivalis*), Echtes Lungenkraut (*Pulmonaria officinalis*), Scharbockskraut (*Ranunculus ficaria*)
- immergrüne Stauden und Bodendecker wie Kleines Immergrün, Schneerose.

PFLEGE

In der ersten Vegetationsperiode ist regelmäßiges durchdringendes Wässern in Trockenphasen wichtig. In den ersten 2 bis 3 Jahren sind regelmäßige Kontrollgänge erforderlich, unerwünschte Pflanzen sollten ausgezogen werden, sie können als Mulchmaterial liegen bleiben.

Nach 2 bis 3 Jahren Entwicklungspflege ist der Pflegeaufwand sehr gering. Schattenpflanzungen bleiben über



Nesselblättrige Glockenblume (*Campanula trachelium*): Ihre behaarten Blätter lassen sie auf den ersten Blick einer Brennnessel ähneln.

Jahre stabil, wenngleich sie sich mit zunehmender Beschattung kontinuierlich verändern.

Allfällige Problemunkräuter und unerwünscht aufkommende Gehölze werden bei zwei bis drei Kontrollgängen im Jahr ausgezogen. Ein Rückschnitt der Pflanzen im Spätwinter ist nur bei sehr starkem Aufwuchs erforderlich.



4 - BLUMENWIESE UND KRÄUTERRASEN

Wiesen und Rasen nehmen in Gärten große Flächen in Anspruch. Wo der Garten frei von Gehölzen und Staudenpflanzungen bleiben soll, aber keine befestigten Flächen erforderlich sind, erweisen sich Wiesen und Rasen als wichtiges Gestaltungselement. Je größer ein Garten, umso mehr nimmt ihr Anteil und ihre Bedeutung zu.

Die Entscheidung über Wiese oder Rasen sollte sich in erster Linie nach der Häufigkeit des Betretens und nach der Nutzung der Fläche richten: Rasen ist für vielfältig genutzte und intensiv betretene Bereiche geeignet, Blumenwiesen für Flächen, die nicht spezifisch genutzt werden. Sie sind eine Möglichkeit, mit geringem Aufwand Farbe und Leben in den Garten zu bringen.

Die Formenvielfalt der Gräser mischt sich mit der Farbenpracht der Blumen. Viele von ihnen können als Gewürze und Heilkräuter genutzt werden. Zahlreiche Tierarten profitieren von diesem Lebensraum und machen die Blumenwiese zu einem Erlebnis für Kinder und Erwachsene.



WIESE, RASEN, WEIDE – EINE BEGRIFFSKLÄRUNG

Die Teile des Gartens, die nicht regelmäßig betreten werden, können als **Wiese** bewirtschaftet werden. Sie werden zwei- bis dreimal im Jahr gemäht. Das Gras wird in der Sonne getrocknet und anschließend an Kleintiere verfüttert, kompostiert oder unter Gebüsch als Mulchschicht eingebracht. In der Blumenwiese wachsen zahlreiche Grasarten mit zum Teil höchst dekorativen Blütenständen wie Kammgras oder Fuchsschwanz. Je nach Boden und Besonnung sorgen dazwischen Margeriten, Glockenblumen, Lichtnelken und viele andere Blumen für bunte Blühaspekte.

Stark betretene Flächen wie Liegewiesen, Ballspielbereiche und Wege werden häufiger gemäht und entwickeln sich zum **Rasen**. Auch Rasenflächen setzen sich aus verschiedenen Gräsern und Kräutern zusammen. Großteils handelt es sich um Arten, die auch in der Wiese vorkommen, allerdings gewinnen im Rasen jene Arten die Oberhand, die mit dem häufigeren Schnitt gut zurecht kommen. Bei nicht zu starker Nährstoffversorgung können Rasenflächen immer noch bunt und blütenreich sein und werden dann als Blumenrasen oder Kräuterrasen bezeichnet. Im Frühling setzen Gän-



seblümchen, Gundelrebe oder Wiesenschaumkraut zarte Akzente. Im Sommer werden sie von Schafgarbe und Hornklee abgelöst.

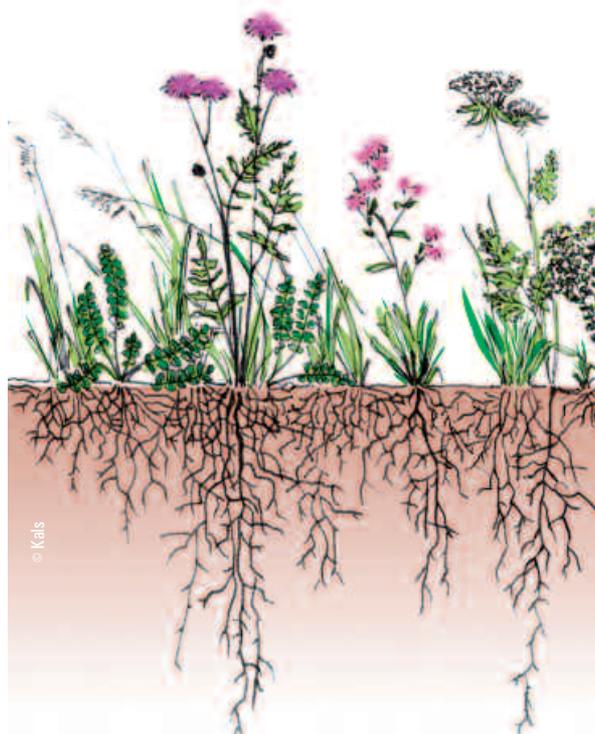
Das Verhältnis zwischen Wiese und Rasen im Garten kann man kurzfristig den Bedürfnissen anpassen. Der Garten kann somit jedes Jahr neu „geplant“ werden. Sind die Kinder im „Fußballalter“, wird die Rasenfläche ausgeweitet, werden sie flügge, darf der Wiesenanteil größer werden. Wird der Rasenmäher durch Kleintiere wie Hasen, Ziegen oder Gänse ersetzt, entsteht eine **Weide**. Weiden haben je nach Dauer, Intervall und Intensität der Beweidung ein ähnliches optisches Erscheinungsbild wie Wiesen oder Rasen. Sie unterscheiden sich von diesen aber durch abweichende Artenzusammensetzung (z.B. Weidezeiger) und Weide-

spuren (z.B. Geilstellen, Weidegangeln). Der Übergang zwischen Wiesen und Weiden ist je nach Nutzung fließend. Flächen können dauernd beweidet oder abwechselnd gemäht und beweidet werden. Im Garten ist das richtige Verhältnis der Anzahl der Tiere zur Größe der Fläche zu beachten. Bei zu hohem Tierbesatz kann es zu offenen Stellen durch Überbeweidung, zu Tierkrankheiten und zu Überdüngung kommen. Gemeinsam ist allen diesen Formen im Naturgarten, dass keine Nährstoffe von außen eingebracht werden. Insbesondere trifft dies auf synthetische Dünger und Herbizide zu. Bei stark betretenen Kräuterrasenflächen können gelegentliche Gaben von gut ausgereiftem Mist oder Kompost sinnvoll sein, um eine dichte Grasnarbe zu erhalten.

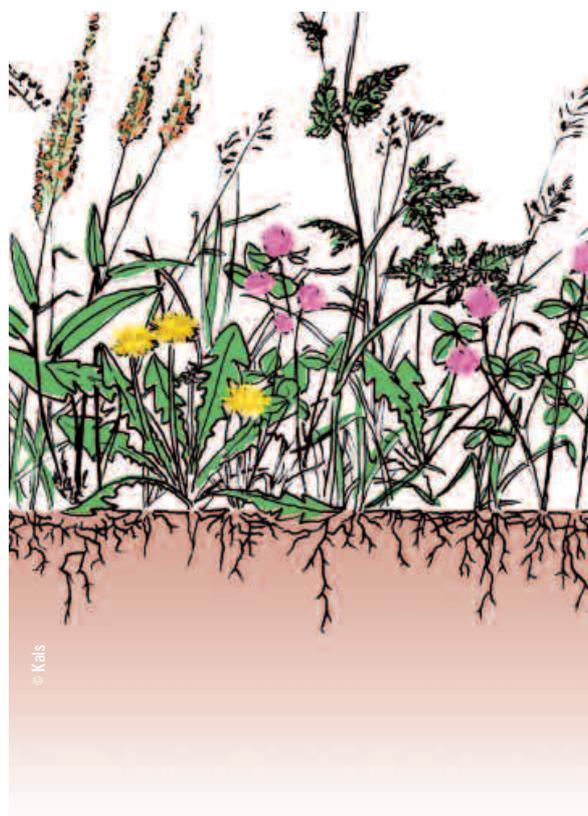
BLUMENWIESE

Verschiedene Standorte bedingen verschiedene Arten von Wiesen. Wichtigste Faktoren sind Art und Zusammensetzung des Bodens, Besonnung, Niederschlagsmengen, Höhenlage, die Versorgung mit Nährstoffen und die Art der Bewirtschaftung. Die einzigen durch den Menschen beeinflussbaren Faktoren sind Nährstoffversorgung und Bewirtschaftung, bei Neugestaltung eines

Gartens auch die Bodenart. Grundsätzlich kann man sagen: Je trockener und magerer der Boden, umso seltener muss die Wiese gemäht werden und umso bunter und vielfältiger ist der Bewuchs. Sand- und Schotterböden, besonders in Hanglagen bringen daher buntere Blumenwiesen hervor als schwere Lehm- und Tonböden.



Tiefgründige Durchwurzelung und lockerer Pflanzenbewuchs bei nährstoffarmem Substrat.



Seichte Durchwurzelung und dichter Pflanzenbewuchs bei nährstoffreichem Substrat.

ERHALTUNG HOCHWERTIGER WIESENFLÄCHE

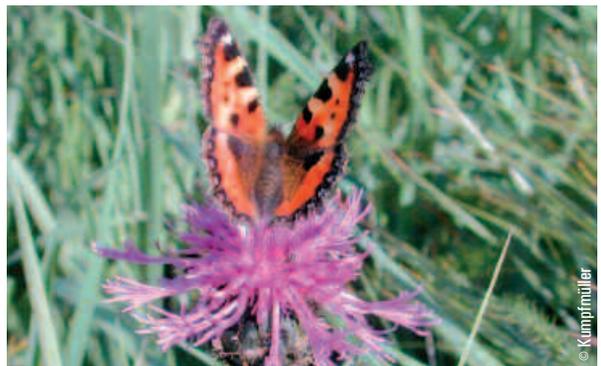
Die Entwicklung hochwertiger Wiesenflächen benötigt vor allem Zeit. Bei Anschaffung eines Gartens sollte daher vor allem der Zustand der Wiesen genau begutachtet werden. Häufig finden sich in alten Gärten, aber auch auf ungenutzten Bauparzellen erstaunlich vielfältige Wiesen.

Auch wenn es sich nur um kleine Teilflächen handelt, sollte versucht werden, diese zu erhalten, in die Gartenplanung zu integrieren und über alle Bauphasen hinüberzuretten. Immer wieder anzutreffen sind:

- **Magerwiesenbereiche** auf Böschungen mit Wiesen-salbei, Glockenblumen, Heide und Karthäusernelken, Blauschwengel, Habichtskraut und Thymian. Hier ist vor allem darauf zu achten, dass sie nicht durch Nährstoffeintrag (z.B. Lagerung von organischem Material auf oder oberhalb der Böschung) aufgedüngt werden.
- **Feuchtwiesenbereiche** auf wasserzügigen Hängen oder in Senken mit Mädesüß, Binsen, Blutweiderich oder Klappertopf; derartige Flächen sollten nicht dräniert werden, was bei Baumaßnahmen oft eine Herausforderung für die Planer ist.
- **Blumenreiche Fettwiesen** mit Margeriten, Kuckuckslichtnelken, Lichtnelken, Ackerwitwenblumen, Flockenblumen; hier sollten zumindest Teilflächen durch Auszäunung und striktes Ablagerungsverbot während der Bauzeit erhalten werden, von denen aus sich die Arten nach Abschluss der Bauarbeiten wieder ausbreiten können.



Dunkelblauer Wiesensalbei (*Salvia pratensis*), eine typische Art mäßig trockener Fettwiesen.



Wiesenblumen ziehen Schmetterlinge an: Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*) und Kleiner Fuchs (*Aglais urticae*).



Glatthafer (*Arrhenatherum elatior*), eine typische Art der Fettwiesen, kann bis 1,5 m hoch werden.

NEUANLAGE VON WIESEN

Bodenvorbereitung

Bei der Neuanlage einer Wiese nach einer Baumaßnahme kann der Boden dafür optimal vorbereitet werden. Entscheidend ist, dass an stark verdichteten Stellen der Boden tiefgründig gelockert wird. Zumeist kann das Aushubmaterial, das beim Hausbau anfällt, verwendet werden. Ist das Material sehr bindig, kann es mit Sand oder ungewaschenem Wand- oder Flussskies vermischt werden (Faustregel: Verhältnis 1:1). Abweichend von konventionellen Rasenflächen, wird Humus nur in einer Schicht von wenigen Zentimetern aufgebracht. Vor der Ansaat muss ein feines Saatbett hergestellt werden.

Das richtige Saatgut

Um sicher zu stellen, dass eine Wiese in ihrem Entwicklungsrhythmus und mit den Inhaltsstoffen der Pflanzen optimal an die heimische Tierwelt angepasst ist, sollte das Saatgut folgende Voraussetzungen erfüllen:

- hoher Anteil von Wildblumen – über 50 %
- ein großzügiger Anteil von standortgerechten Grasarten (z.B. Mischungen Reg. Naturwiesensaatgut Oö, Saatgut von zertifizierten Betrieben)
- keine Anteile exotischer, nicht einheimischer und nicht standortgerechter Pflanzen
- Das Saatgut sollte möglichst unmittelbar aus der Region stammen, in der es ausgesät wird.



Kammgras (*Cynosurus cristatus*), eines der sogenannten „Untergräser“, mit einer Höhe von maximal 50 cm.

Ansaat

Um die zuvor erwähnten Voraussetzungen möglichst gut zu erfüllen, gibt es mehrere Möglichkeiten:

- **Heumulchsaat** (Direktsaat): Das Mähgut einer artenreichen Blumenwiese in der Umgebung wird zur Zeit der Samenreife, also relativ spät, gemäht und das noch frische Mähgut auf der vorbereiteten Empfängerfläche in einer Stärke von wenigen Zentimetern aufgebracht. Optimalerweise wird dieser Vorgang in zwei Etappen innerhalb von 1–2 Monaten durchgeführt, damit alle Arten reife Samen produziert haben.
- **Heublumen** (Heudrusch): Die Reste eines Heubodens, auf dem das Heu einer artenreichen Blumenwiese gelagert wurde, werden auf die vorbereitete Fläche ausgesät. Leider sind solche Heuböden nur mehr selten anzutreffen.
- **Handelssaatgut**: Saatgut, das die oben genannten Anforderungen erfüllt, ist teurer als konventionelles Saatgut und kostet um die 0,50 € je m². Zuverlässige Produzenten können einen herstellerunabhängigen Herkunftsnachweis und eine detaillierte Artenliste lie-

fern. Dabei sollte auch die regionale Herkunft des Saatgutes eine Rolle spielen.

Für Oberösterreich bedeutet das als Mindestanforderung, dass das Saatgut je nach Einsatzgebiet aus dem Nördlichen Alpenvorland bzw. aus der Böhmischen Masse stammen sollte. 3 Gramm Samenmischung pro Quadratmeter genügen. Dieses sollte mit trockenem Sand, Sojaschrot oder Sägemehl gestreckt werden, bevor es auf den vorbereiteten Boden aufgebracht wird. Anschließend können die Samen mit einer Walze ange-drückt werden. Da Wiesenpflanzen großteils Lichtkeimer sind, sollen die Samen nicht in den Boden eingearbeitet oder mit Erde bedeckt werden. Die besten Ansaatzeiten sind die feuchteren Jahreszeiten Frühjahr und Herbst. Zu bevorzugen ist eine Herbstansaat, da manche Arten Frosteinwirkung für den Abbau der Keim-sperren benötigen. Zudem ist bei Herbstansaat der Unkrautdruck geringer.

Entwicklungspflege

In den ersten 3 Wochen darf der Boden nie ganz austrocknen. Um kleineren Pflanzen und noch nicht gekeimten Samen zu mehr Licht und Luft zu verhelfen, wird im ersten Vegetationsjahr nach ca. 2 Monaten die erste und nach jeweils 2 weiteren Monaten eine zweite, nach Bedarf sogar eine dritte Mahd mit gut schneidenden Geräten durchgeführt. Dadurch werden die im ersten Jahr auflaufenden Ackerunkräuter bekämpft. Anfangs wird die Vegetation noch Lücken aufweisen, aber im Laufe der Zeit werden auch Samen aus der Umgebung keimen und ein den Standortgegebenheiten angepasster Wiesentyp entstehen.

UMWANDLUNG BESTEHENDER FLÄCHEN

Umstellung der Bewirtschaftung

Schon die Umstellung der Bewirtschaftung auf eine jährlich zwei- bis dreimalige Mahd mit Abtransport des Mähgutes kann bei nicht zu nährstoffreichen Böden zu überraschenden Ergebnissen führen. Bereits im ersten Jahr können sich vereinzelt Margeriten einstellen, nach 2 Jahren können ohne weiteres Zutun Wiesensalbei, Kuckuckslichtnelken und Karthäusernelken blühen.

Meist dauert es allerdings mehrere Jahre, bis eine bunte Wiesengesellschaft erreicht wird.

Bei gräserreichen Wiesen auf nährstoffreichen Standorten bietet sich auch eine frühere Mahd an: Wird Mitte Mai gemäht, wenn die Gräser ihren höchsten Eiweißgehalt haben, und das Gras abtransportiert wurde, können damit viele Nährstoffe aus der Wiese entfernt werden. Die Blumen bilden dann eine zweite Blüte und können sich im Vergleich zu den Gräsern besser entwickeln.

Steigerung der Artenvielfalt in bestehenden Wiesen

Wiesen mit einer geringen Artenvielfalt, können durch künstliche Einsaaten artenreicher gemacht werden. Vor der Einsaat, am besten im Herbst oder Frühjahr, muss die Wiese vorbereitet werden: Dazu wird sie relativ kurz gemäht, damit die ausgebrachten Samen Licht für die Keimung erhalten. Zur Einsaat kommen hier konkurrenzstarke Arten wie Wiesenbocksbart und Wiesenflockenblume. Erfolgversprechend ist auch die Einsaat von Klappertopf (*Rhinanthus* sp.), der als Parasit die Gräser schwächt. Größeren Erfolg verspricht ein Abziehen der Grasnarbe und der Humusschicht auf einer Fläche von ca. 1 m², die mit Sand oder Schotter aufgefüllt und mit einer regionalen Blumenwiesenmischung eingesät wird. Von dieser Initialpflanzung aus können sich nach und nach die Samen über die Wiese ausbreiten und die übrigen Flächen anreichern.

Wo eine begrünbare Dachfläche (z.B. Garage, Schuppen, Vordach) zur Verfügung steht, kann auch hier mit einer Substratauflage von ca. 10–20 cm eine Initialfläche geschaffen werden. Durch die höhere Lage eignet sich eine derartige Spenderfläche besonders gut.

Nähere Informationen zur Dachbegrünung finden sich im Kapitel: *Grün auf Dächern und in Töpfen*.

PFLEGE VON WIESEN

Je nach Lage und Exposition kann die 1. Mahd von Mitte Juni bis Mitte Juli erfolgen. Die 2. Mahd folgt im Abstand von etwa 2–3 Monaten. Um zu verhindern, dass hohes Gras über den Winter hinaus die Wiese zudeckt und dann im Frühjahr die jungen Triebe der Kräuter am Austrieb hindert, kann auch noch eine 3. Mahd spät im Herbst erfolgen.

78 Entlang von Hecken und Zäunen solltewegen der dort

lebenden Insekten ein Saum belassen werden, der einmal im Jahr, optimalerweise nur alle 2–3 Jahre gemäht wird.

Die geeignete Methode der Mahd hängt von der Größe der Fläche und den persönlichen Fertigkeiten und Vorlieben des Gartenbesitzers ab. Am besten wird die Mahd mittels Sense, Motorsense, Balkenmähwerk oder Hochgrasmäher durchgeführt, dadurch bleibt das Mähgut als Ganzes erhalten. Zunächst bleibt es zum Trocknen auf der Fläche liegen, damit die Samen ausfallen können, dann sollte es abtransportiert werden! Bleibt das Gras liegen oder wird es gehäckselt (z.B. Mulchmähgeräte), entsteht ein sehr ungünstiger Düngeeffekt, der den Artenreichtum der Wiese innerhalb weniger Jahre wieder zunichte macht. Eine Wiese sollte nach dem 1. Jahr nicht mehr bewässert werden, auch wenn das Gras während trockener Perioden im Sommer vorübergehend braun wird. Wichtig ist aber, dass eine Wiese nicht zu kurz geschnitten wird, sonst trocknet sie leicht aus und bietet gute Ansatzpunkte für ausgedehntes Mooswachstum.



Nach der Mahd mit der Sense bleibt das Gras liegen bis die Samen ausgefallen sind.



Der Saum entlang von Hecken wird nur einmal im Jahr gemäht, so dient er Insekten als Rückzugsraum.

KRÄUTERRASEN

Die naturnahe Alternative für den konventionellen Rasen wird als Kräuterrasen bezeichnet. Er wird kurz gehalten und häufiger gemäht als Blumenwiesen. Aufgrund der nährstoffarmen Verhältnisse wird er wesentlich seltener gemäht als konventioneller Rasen. Er ist ebenfalls intensiv benutzbar und belastbar, hat aber sowohl ökologisch als auch optisch andere Qualitäten.

Kräuterrasen eignet sich zur Begrünung von genutzten Bereichen z.B. Spiel- und Sitzbereichen, Aufenthalts-

bereichen, oft begangenen Wiesenwegen, Bereichen unter der Wäschspinne usw. Er kann auf normalen nährstoffreichen Böden ebenso angelegt werden wie auf gut durchlässigem, magerem, nahezu humusfreiem Substrat. Je trockener und magerer der Boden ist, umso mehr Kräuter entwickeln sich, umso geringer ist aber auch der Zuwachs an Biomasse und umso länger ist das erforderliche Mähintervall.



NEUANLAGE VON KRÄUTERRASEN

Bodenvorbereitung

Kräuterrasen gedeiht vor allem auf mäßig nährstoffreichen Böden. Bei bindigen Böden empfiehlt es sich, in den obersten 10 Zentimetern den Boden mit Sand anzureichern. Zu etwa 50 % sollte Sand der Körnung 0/3 mm beigemischt werden.

Das richtige Saatgut

Wie auch bei der Blumenwiese ist es wichtig, dass das Saatgut möglichst unmittelbar aus der Region stammt, in der es ausgesät wird. Der Unterschied zu Wiesenmischungen liegt darin, dass ausschließlich Arten verwendet werden, die häufigeren Schnitt vertragen. Grassorten wie Rotes Straußgras, Kammgras, Schafschwingel, Horst-Rotschwingel und Rispengras werden mit Kräutern wie Schafgarbe, Kriechender Günsel, Gänseblümchen, Wiesenschaumkraut, Wiesenmargerite, Schlüsselblume, Braunelle, Gamander-Ehrenpreis und Thymian gemischt, der Kräuteranteil beträgt bei hochwertigen Mischungen ca. 20 %. Es empfiehlt sich, nur Saatgut zu verwenden, bei dem die enthaltenen Arten und ihre Anteile bekannt sind!

Wer sich bereits bald im Frühjahr an Blüten erfreuen möchte, kann Blumenzwiebeln wie etwa Frühlingsknotenblumen, Schneeglöckchen, Gelbsterne oder Narzissen einstecken. Diese Pflanzen sollte man allerdings nicht vor der Samenreife mähen, daher ist es sinnvoll, Blumenzwiebeln an den Rand des Kräuterrasens zu setzen oder als Inseln, die bei der Mahd ausgespart werden.

Ansaat

Das Saatgut wird kreuzweise auf feinkrümeligen Boden eingesät (ca. 6 Gramm Samenmischung pro Quadratmeter) und mit einer Walze angedrückt. Da die meisten Kräuter Lichtkeimer sind, soll man sie nicht einrechen! Die besten Ansaatzeiten sind die feuchteren Jahreszeiten Frühjahr und Herbst. Besser ist es im Herbst, da manche Arten Frosteinwirkung zum Keimen benötigen. Zudem ist bei Herbstansaat der Unkrautdruck geringer.

Entwicklungspflege

Die ersten 6 Wochen soll der Boden gut feucht gehalten werden. Im ersten Jahr mindestens 5–8-mal mähen. Anfangs wird die Vegetation noch Lücken aufweisen, aber im Laufe der Zeit werden sich die Arten ausbreiten. Auch Samen aus der Umgebung keimen, und ein den Standortgegebenheiten angepasster Kräuterrasen entsteht.



Kräuterrasen auf magerem Boden im Frühsommer dominiert von Thymian (*Thymus pulegioides*).



Kleine Braunelle (*Prunella vulgaris*), in vielen Rasenflächen „im Untergrund“ vorhanden, kommt bei Verlängerung des Mähintervalls zum Vorschein.



Mittlerer Wegerich (*Plantago media*) entgeht durch die niederliegenden Blattrosetten bei höhergestelltem Rasenmäher der Mahd.

UMWANDLUNG BESTEHENDER FLÄCHEN

Umstellung der Bewirtschaftung

Ein vorhandener Rasen kann sich durch eine Umstellung der Bewirtschaftung langsam zu einem artenreicheren Blumenrasen entwickeln: Verzicht auf Herbizide und Düngung, Verlängerung des Mähintervalls, höhere Einstellung des Rasenmähers. Für den Anfang genügt es, bereits vorhandene Kräuter einmal auswaschen und aussamen zu lassen. Mit der Zeit nimmt der Anteil der Kräuter kontinuierlich zu.

Steigerung der Artenvielfalt in bestehenden Rasenflächen

Rasen mit einer geringen Artenvielfalt können auch durch künstliche Einsaaten artenreicher gemacht werden. Am erfolgversprechendsten ist die Einsaat an Wegrändern, Kuppen, Böschungen und lückigen Stellen.

Vor der Einsaat, am besten im Herbst oder Frühjahr muss der Rasen vorbereitet werden. Dazu wird er relativ kurz gemäht, damit die ausgebrachten Samen Licht für die Keimung erhalten. Zur Einsaat kommen hier konkurrenzfähige Arten wie Gänseblümchen, Pfennigkraut, Gundelrebe, Kriechender Günsel, Echter Löwenzahn, Schafgarbe oder Hornklee. Die Samen können im Fachhandel gekauft oder bei Spaziergängen in der Umgebung händisch gesammelt werden.

Größeren Erfolg verspricht ein Abziehen der Grasnarbe auf einer Fläche von ca. 1 m², die mit Sand oder Schotter aufgefüllt und mit regionalen Kräuterrasenmischungen eingesät wird. Von dieser Initialpflanzung aus verbreiten sich dann die Samen über den Rasen und bereichern auch die übrigen Flächen.

DAUERPFLEGE VON KRÄUTERRASEN

Der Rasen kann je nach Bedarf 4–8-mal im Jahr gemäht werden. Das erste Mal wird am besten im Mai gemäht, dann ungefähr alle 3–4 Wochen, je nach Bedarf. Die Schnitthöhe sollte 3 cm nicht unterschreiten, da sich der Bestand dann schneller wieder erholt. Frühblüher wie das Wiesenschaumkraut, die bereits im Juni wieder eingezogen sind, werden durch einen späten ersten Schnitt

nicht beeinträchtigt. Andere trittfeste Arten wie Gänseblümchen oder Thymian blühen bereits nach kurzer Zeit wieder.

Wenn es sehr trocken ist, bleibt der Bestand auch ohne Mahd niedrig. Dann können anspruchsvollere Arten wie Schafgarbe oder Wiesenmargerite zur Blüte gelangen.

Man kann auch Blumeninseln stehen lassen und diese erst nach der Blüte dem übrigen Rasen in der Höhe angleichen.



Thymian (*Thymus pulegioides*) verträgt es auch, gelegentlich betreten zu werden.



Blüthenwunder Gänseblümchen (*Bellis perennis*): Blüht als letzte Wiesenblume im Herbst und als erste im Frühling.

BEWEIDUNG

Die Pflege von Grünflächen durch Beweidung mit Kleintieren kann in Gärten eine interessante Alternative sein. Hasen, Hühner, Gänse oder Ziegen bieten für Kinder, aber auch für Erwachsene interessante Erfahrungen, das Frühstücksei oder das Fleisch von eigenen Tieren hat seinen eigenen Reiz. Der Arbeitsaufwand für die Einzäunung, kontinuierliche Beaufsichtigung der Tiere und die Fütterung im Winter sollte aber nicht unterschätzt werden. Eine Arbeitersparnis gegenüber Wiese oder Rasen ist nur in manchen Fällen möglich und erfordert

jedenfalls gute Planung und Organisation. Zu bedenken ist, dass durch die Beweidung bestimmte Teilflächen des Gartens zumeist nachhaltig aufgedüngt werden und in der Folge ein Wechsel auf nährstoffarme Blumenwiesen und Kräuterrasen einen Umstellungszeitraum von mehreren Jahren erfordert. Dieser Effekt tritt vor allem dann auf, wenn für die Winterfütterung Heu oder anderes Futter von außerhalb des Gartens in den Nährstoffkreislauf eingebracht wird.





5 - DER ESSBARE GARTEN

Naturnahe Gärten mit heimischen Wildpflanzen unterscheiden sich von konventionellen Gärten dadurch, dass sehr viele Pflanzen in Wiesen, Hecken und Blumenrabatten essbare Blüten, Blätter, Wurzeln und Früchte hervorbringen: Kornelkirschen, Schlehen, die Blüten von Gänseblümchen, Veilchen und Schlüsselblumen sind nicht nur essbar, sie haben auch einen wesentlich höheren Gehalt an Vitaminen, Eiweiß und Mineralstoffen als herkömmliches Gemüse. Da im Naturgarten keine Pestizide verwendet werden, können sie bedenkenlos genossen werden.

Aber auch der Anbau von herkömmlichem Gemüse und Kräutern hat im Naturgarten seinen Platz. Da in den meisten anderen Gartenteilen wie Wiesen, Gewässern und Blumenbeeten nährstoffarme Verhältnisse angestrebt werden, kann Kompost im Gemüsegarten sinnvoll verwertet werden. Geschlossene Nährstoffkreisläufe durch Mulchen und Kompostieren ermöglichen einen Verzicht auf synthetische Düngemittel. Die Pflanzengesundheit wird durch Humusaufbau, Mischkultur, Fruchtfolge und Förderung von Nützlingen gesichert. In gelegentlich auftretenden Problemfällen wird auf mechanische Bekämpfung und natürliche Pflanzenjauchen und Urgesteinsmehl zurückgegriffen.

ESSBARE WILDPFLANZEN

Die meisten der heutigen Gemüsearten wurden im Lauf von Jahrhunderten aus Wildpflanzen gezüchtet. Dabei wurden sie größer und zumeist auch leichter bekömmlich. Gleichzeitig gingen dabei aber viele physiologisch wertvolle Inhaltsstoffe und viele geschmackliche Feinheiten verloren.

Deshalb erlebt in den letzten Jahren die Verwendung von Wildgemüse in der Küche einen Aufstieg. Die bekanntesten Beispiele sind Bärlauch, Brunnenkresse und Holunder. Sie haben in den letzten Jahren den Weg auf zahlreiche Märkte und in die Küchen vieler Restaurants gefunden.

Neben diesen Pflanzen gibt es aber noch zahlreiche weniger bekannte Verwendungsmöglichkeiten für Wildpflanzen. Das Sammeln und Verwerten von Wildpflanzen ist sicherlich die Nutzungsform, die dem Naturgarten am besten entspricht. Viele Wildpflanzen sind auch zu Zeiten verfügbar, in denen der Garten nur wenige Gemüsearten bereitstellt: Die Blüten der Gänseblümchen, die Blätter der Schlüsselblume, die zarten Blätter

des Löwenzahns können fast den ganzen Winter über frisch geerntet werden.

Da diese Wildpflanzen zumeist ein Vielfaches an wertgebenden Inhaltsstoffen wie Eiweiß, Vitamine oder Mineralstoffe gegenüber den Kulturpflanzen bereitstellen, kann schon mit kleinen Mengen dieser Pflanzen ein großer Beitrag zur kulinarischen Verfeinerung und zur



Holunderblüten (*Sambucus nigra*) beliebt bei Groß und Klein. Eine Delikatesse in Palatschinkenteig heraus gebacken oder als Saft

© Kumpfmüller



Frauenmantel (*Alchemilla vulgaris*) als Tee gegen Frauenleiden, die weichen Blätter fein geschnitten in Salaten oder Aufläufen

© Kals

ernährungsphysiologischen Verbesserung der täglichen Ernährung geleistet werden. Zahlreiche sogenannte Gartenunkräuter wie die Triebe der Vogelmiere, die Blätter des Persischen Ehrenpreises, und die Wurzeln der Nachtkerze können den Speiseplan abwechslungsreicher und gesünder gestalten.

Aus der Vielzahl essbarer Wildpflanzen werden in der Folge einige Pflanzen herausgegriffen, die einerseits leicht im Garten wachsen und andererseits besonders gut zur Ergänzung des Speiseplans geeignet sind. Eine ausführliche Beschreibung von 200 überwiegend heimischen Arten geben Fleischhauer et al. (2007) in ihrem Buch „Essbare Wildpflanzen – 200 Arten bestimmen und verwerten“.

BÄUME UND STRÄUCHER

Lindenblütentee und Fichtenwipfelsirup sind weithin als Heilmittel bekannt. Wir konzentrieren uns in der folgenden Zusammenstellung auf kleinere Bäume und Sträucher, die auch in kleineren Gärten Platz finden können. Bei manchen Gehölzen sind nur die Blüten oder die Früchte zum Verzehr geeignet, bei den meisten Gehölzen eignen sich mehrere Pflanzenteile in meist unterschiedlicher Zubereitung zum Konsum.



Die Früchte der Kornelkirsche (*Cornus mas*) sind nicht nur sehr dekorativ...



...sie lassen sich auch zu erfrischend säuerlichen Marmeladen verarbeiten.

Die Ziffern im Kopf der Tabelle geben die Erntezeiten an: Monate von 1 (Jänner) bis 12 (Dezember). Die Erntezeiten können von Jahr zu Jahr und je nach Region und Standort variieren.

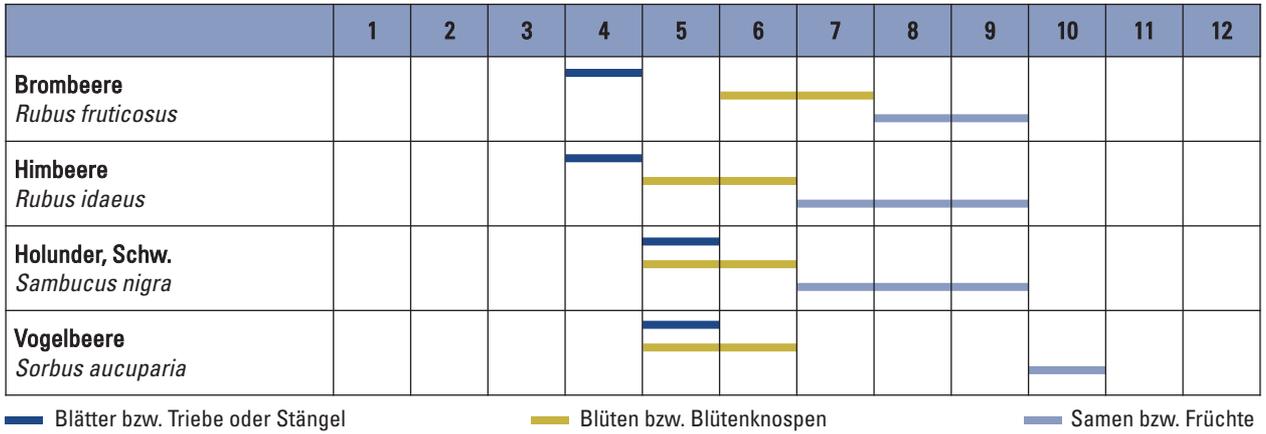
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Sauerdorn <i>Berberis vulgaris</i>				■	■	■						
Kornelkirsche <i>Cornus mas</i>		■	■	■	■		■	■	■	■		
Hasel <i>Corylus avellana</i>		■	■	■	■				■			
Traubenkirsche <i>Prunus padus</i>				■	■	■	■	■	■	■		
Schlehe <i>Prunus spinosa</i>				■	■	■			■	■	■	■
Wildrosen <i>Rosa sp.</i>				■	■	■	■					

■ Blätter bzw. Triebe oder Stängel

■ Blüten bzw. Blütenknospen

■ Samen bzw. Früchte

Quelle: Fleischhauer et al., 2007



AUSDAUERENDE KRÄUTER AUS WALD, HECKE UND WIESE

Bärlauchcremesuppe und Salatgarnituren mit Schlüsselblumenblüten haben in den letzten Jahren Einzug in die gehobene Gastronomie gefunden.



Giersch (*Aegopodium podagraria*): Als Spinat köstlich, reich an wertgebenden Inhaltsstoffen und an jeder Ecke zu finden – wenn man ihn lässt.

Die folgenden Arten finden sich in vielen Gärten von selbst ein oder lassen sich ohne Schwierigkeiten eingliedern.



Wilde Malve (*Malva sylvestris*): Blätter für Salate, Blüten zu Süßspeisen, Früchte zum Knabbern und die Wurzel als Gemüse.

Die Ziffern im Kopf der Tabelle geben die Erntezeiten an: Monate von 1 (Jänner) bis 12 (Dezember). Die Erntezeiten können von Jahr zu Jahr und je nach Region und Standort variieren.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Giersch <i>Aegopodium podagraria</i>				Blätter bzw. Triebe oder Stängel	Blätter bzw. Triebe oder Stängel	Blüten bzw. Blütenknospen						
Frauenmantel <i>Alchemilla vulgaris</i>				Blätter bzw. Triebe oder Stängel	Blätter bzw. Triebe oder Stängel	Blüten bzw. Blütenknospen	Blüten bzw. Blütenknospen	Blüten bzw. Blütenknospen	Blüten bzw. Blütenknospen			
Gänseblümchen <i>Bellis perennis</i>			Blätter bzw. Triebe oder Stängel	Blätter bzw. Triebe oder Stängel	Blätter bzw. Triebe oder Stängel	Blüten bzw. Blütenknospen						
Walderdbeere <i>Fragaria vesca</i>			Blätter bzw. Triebe oder Stängel	Blätter bzw. Triebe oder Stängel	Blätter bzw. Triebe oder Stängel	Blätter bzw. Triebe oder Stängel	Blätter bzw. Triebe oder Stängel	Blätter bzw. Triebe oder Stängel	Blätter bzw. Triebe oder Stängel	Blätter bzw. Triebe oder Stängel		
Wiesen-Labkraut <i>Galium mollugo</i>			Blätter bzw. Triebe oder Stängel	Blätter bzw. Triebe oder Stängel	Blätter bzw. Triebe oder Stängel	Blätter bzw. Triebe oder Stängel	Blätter bzw. Triebe oder Stängel	Blätter bzw. Triebe oder Stängel	Blätter bzw. Triebe oder Stängel	Blätter bzw. Triebe oder Stängel	Blätter bzw. Triebe oder Stängel	
Gundelrebe <i>Glechoma hederacea</i>			Blätter bzw. Triebe oder Stängel	Blätter bzw. Triebe oder Stängel	Blätter bzw. Triebe oder Stängel	Blätter bzw. Triebe oder Stängel	Blätter bzw. Triebe oder Stängel	Blätter bzw. Triebe oder Stängel	Blätter bzw. Triebe oder Stängel			
Wilde Malve <i>Malva sylvestris</i>	Wurzeln bzw. unterirdische Triebe oder Zwiebeln	Blüten bzw. Blütenknospen	Blüten bzw. Blütenknospen									
Gew. Dost <i>Origanum vulgare</i>			Blätter bzw. Triebe oder Stängel	Blätter bzw. Triebe oder Stängel	Blätter bzw. Triebe oder Stängel	Blätter bzw. Triebe oder Stängel	Blätter bzw. Triebe oder Stängel	Blätter bzw. Triebe oder Stängel	Blätter bzw. Triebe oder Stängel	Blätter bzw. Triebe oder Stängel		
Kleine Bibernelle <i>Pimpinella saxifraga</i>	Wurzeln bzw. unterirdische Triebe oder Zwiebeln	Blüten bzw. Blütenknospen	Blüten bzw. Blütenknospen									
Kleine Braunelle <i>Prunella vulgaris</i>			Blätter bzw. Triebe oder Stängel	Blätter bzw. Triebe oder Stängel	Blätter bzw. Triebe oder Stängel	Blüten bzw. Blütenknospen						

Quelle: Fleischhauer et al., 2007

■ Blätter bzw. Triebe oder Stängel ■ Blüten bzw. Blütenknospen
■ Samen bzw. Früchte ■ Wurzeln bzw. unterirdische Triebe oder Zwiebeln

EIN- UND ZWEIJÄHRIGE

Viele dieser Arten sind bei konventionellen Gärtnern unbeliebt und als Unkräuter abgestempelt, weil sie sich gerne ungebeten einfinden und sich mitunter sehr rasch ausbreiten können.

Die Ein- und Zweijährigen gehören aber zu den „harmlosen“ Unkräutern, die durch Ausziehen leicht kontrolliert werden können. Für die Verwertung als Gemüse, Salatbeilage oder Tee ist die hohe Wüchsigkeit eine sehr gute Eigenschaft.



Hufblattich (*Tussilago farfara*): Wurzeln, Blüten und Blätter schmecken mild und wirken bei trockenem Reizhusten und Entzündungen lindernd.



Blätter, Blüten und Samen des Hohlzahns (*Galeopsis tetrahit*) können in der Küche verwendet werden – ausserdem wirkt er schleimlösend und abschwellend.

Die Ziffern im Kopf der Tabelle geben die Erntezeiten an: Monate von 1 (Jänner) bis 12 (Dezember). Die Erntezeiten können von Jahr zu Jahr und je nach Region und Standort variieren.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Beifuß <i>Artemisia vulgaris</i>				■	■	■		■	■	■	■	■
Hirtentäschel <i>Capsella bursa-pastoris</i>			■	■	■	■	■	■	■	■		
Weißer Gänsefuß <i>Chenopodium album</i>				■	■	■	■	■	■	■	■	■
Guter Heinrich <i>Chenopodium bonus-henricus</i>				■	■	■	■	■	■	■	■	■
Natternkopf <i>Echium vulgare</i>			■	■	■	■	■	■	■			
Hohlzahn <i>Galeopsis tetrahit</i>			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Mohn <i>Papaver rhoeas</i>				■	■	■	■	■	■	■		
Acker-Hellerkraut <i>Thlaspi arvense</i>				■	■	■	■	■	■	■		
Hufblattich <i>Tussilago farfara</i>	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Feldsalat <i>Valerianella locusta</i>			■	■	■	■		■	■	■	■	

■ Blätter bzw. Triebe oder Stängel
■ Samen bzw. Früchte

■ Blüten bzw. Blütenknospen
■ Wurzeln bzw. unterirdische Triebe oder Zwiebeln

GEMÜSE- UND KRÄUTERGARTEN

ANLAGE

Der richtige Platz

Mehrere Faktoren beeinflussen die Wahl des richtigen Platzes für einen Gemüsegarten: Der Standort sollte überwiegend sonnig und gut erreichbar sein. In vielen Fällen ist es sinnvoll, den Nutzgarten dezentral anzuordnen und auf mehrere Plätze im Garten zu verteilen:

- Tomaten und Paprika in einem lang gezogenen Beet unter einem Balkon, unter dem Dachvorsprung auf der

Sonnenseite eines Gebäudes oder in einem eigens errichteten Gewächshaus,

- Kräuter auf einem sonnigen Schotterhügel in der Nähe der Küche oder des Sitzplatzes,
- Salat, Kraut und Wurzelgemüse auf einer ebenen oder terrassenartig abgetreppten Fläche, die sich gut einfassen und gegen Schnecken schützen lässt.



Der Erdkeller mit seiner Steinmauer ist ein schöner Hintergrund und guter Wärmespeicher für den „Bauerngarten“.

Der optimale Boden

Im Unterschied zu den meisten anderen Naturgarten-
elementen kann der Gemüsegarten nicht genug Humus
bekommen.

Der ideale Gartenboden ist sandig-lehmig und humus-
reich. Man erkennt ihn daran, dass er dunkel ist und in
der Hand beim Zusammendrücken in kleine Krümel zer-
fällt, egal ob er feucht oder trocken ist.

So ein Boden ist gut zu bearbeiten, behält auch bei
Regen seine Struktur, nimmt Regenwasser gut auf und
kann es gut speichern, ohne dabei zu vernässen. Er ent-
hält eine unvorstellbar große Zahl von kleinen und
kleinsten Bodenlebewesen, die dafür sorgen, dass ab-
gestorbene Pflanzenteile rasch in ihre Ausgangsstoffe
zerlegt und als Nährstoffe der Pflanze wieder zur
Verfügung gestellt werden.

Wo derartige Böden vorhanden sind, sollten sie mit
größter Sorge bewahrt und weiterentwickelt werden.
Bei der Neuanlage eines Gartens ist in den meisten Fäl-
len von einem normalen Wiesen- oder Ackerhumus aus-
zugehen, der mit viel Geduld über einige Jahre zu einem
optimalen Gartenboden entwickelt werden kann. Anlei-
tungen zur richtigen Bodenpflege füllen ganze Kapitel
der Gartenliteratur (zB. Kreuter, 2004, Lohmann, 1983).

Die Grundprinzipien sind sehr einfach:

- Erhaltung und Mehrung des Humusanteils durch
Gaben von gut ausgereiftem Mist und/oder Kompost
und Gründüngung in Form von Zwischensaaten und
Nachsaaten oder Mulchdecken über den Winter
- Wahrung der Krümelstruktur und Förderung des
Bodenlebens durch möglichst kontinuierliche Boden-
bedeckung, bodenschonende Bewässerung und
zurückhaltende Bodenbearbeitung.

BEWIRTSCHAFTUNG

Mischkultur und Fruchtfolge

Viele Kulturpflanzen sind „selbstunverträglich“, sie ge-
deihen nicht, wenn längere Zeit die gleiche Pflanze an
den gleichen Ort gesetzt wird (z.B. Petersilie, Kohlarten).
Andererseits gibt es Pflanzen, die untereinander beson-
ders gut verträglich sind (z.B. Zwiebel und Karotte). An-



Kreisrunder Senkgarten: mit Steinplatten eingefasst und leicht vertieft speichert er die Wärme.



Erdkröten (*Bufo bufo*) können große Mengen an Schädlingen vertilgen. Zur Eiablage benötigen sie Teiche mit offener Wasserfläche.

statt mit Düngung und Chemie gegen derartige „Eigen-
heiten“ der Pflanzen anzukämpfen, werden im Naturgar-
ten zwei Prinzipien angewendet, die sich seit
Jahrhunderten bewährt haben. **Mischkultur** bedeutet,
dass verschiedene Pflanzenarten kleinräumig so ge-
mischt werden, dass die positiven Synergien bestmög-
lich genutzt werden. Das Prinzip der **Fruchtfolge** ist, die
Pflanzen auf einem Beet abwechseln zu lassen, so dass
jede Art erst in Abständen von mindestens drei Jahren
wieder auf denselben Platz kommt.

Die richtige Bewässerung

Künstliche Bewässerung ist immer nur die zweitbeste Lösung, da sie dem komplexen Rhythmus von Klima und Wetter entgegenläuft. Durch das Gießen wird außerdem die Krümelstruktur des Bodens immer wieder beeinträchtigt. Das erste Prinzip im biologischen Nutzgarten heißt daher Sparsamkeit. Durch gute Bodenstruktur, standortgerechte Pflanzenwahl und eine weitgehende Bodenbedeckung durch Pflanzen und gut abgetrocknetes Mulchmaterial ist der Bewässerungsbedarf deutlich geringer als bei konventioneller Bewirtschaftung.

Für den verbleibenden Bedarf sollten folgende Regeln beachtet werden:

- Regenwasser bevorzugen: Regenwasser ist in den meisten Fällen weicher als Quell- oder Grundwasser, bereits mit Nährstoffen angereichert, und wenn es in naturnahen offenen Teichen gespeichert wird, hat es immer eine günstige Temperatur.
- Nicht zu oft, aber dafür kräftig bewässern. Das Wasser sollte zu den Wurzeln gelangen und die Pflanze veranlassen, den Boden möglichst tief zu durchwurzeln.
- Der frühe Morgen ist die beste Zeit zum Bewässern. Bei abendlicher Bewässerung wird der Boden abgekühlt und Schädlinge – insbesondere Schnecken – angelockt.
- Die beste Methode ist die Tropfbewässerung. Wenn gegossen oder gesprengt wird, sollte bei bestimmten Pflanzen (z.B. Tomaten) nicht auf die Blätter gewässert werden.

Schonung von Nützlingen

Viele Schädlingsprobleme lösen sich in einem funktionierenden Ökosystem von selbst. In intakten Nahrungsketten treten bei Massenvermehrungen sehr bald Fressfeinde oder Parasiten auf, die den jeweiligen Schädling so weit dezimieren, dass er keine schweren Schäden an den Nutzpflanzen anrichten kann. So werden Blattläuse durch Marienkäfer und ihre Larven in ihre Schranken gewiesen – und das mit erstaunlicher Effizienz. Ein Marienkäfer frisst rund 150 Blattläuse pro Tag. Entscheidend ist, dass im Garten stets eine ausreichende Anzahl von Nützlingen vorhanden ist.



Der Igel ernährt sich von Asseln, Drahtwürmern, Engerlingen, Schnecken, Spinnen und Anderem.



Laufente: eine etwas aufwändige, aber recht unterhaltsame Form der Schnecken bekämpfung.



Zur Vorbeugung von Schneckenplagen ist eine klare Abgrenzung von Gemüsebeeten hilfreich.

Die zwei wichtigsten Voraussetzungen dafür sind,

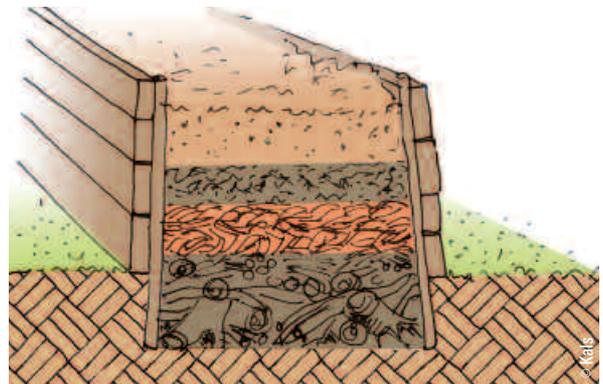
- Verzicht auf synthetische Pestizide, da über die Nahrungskette fast immer auch die Nützlinge geschädigt werden,
- Schaffung von Lebensraumstrukturen für die Nützlinge, z.B. durch Erhaltung von Gras- und Laubhaufen und einer großen Vielfalt an heimischen Pflanzen.

Pflanzengesundheit und Schädlingsproblematik

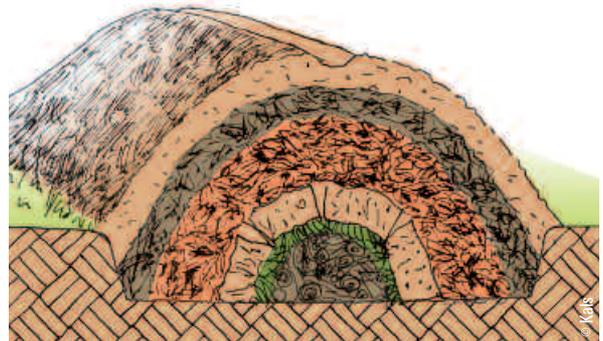
Je gesünder eine Pflanze ist, desto weniger kann sie durch Schädlinge befallen bzw. beeinträchtigt werden. Mit den oben beschriebenen Vorsorgemaßnahmen – richtiger Platz, optimaler Boden, sparsame Bewässerung, Mischkultur und Fruchtfolge – werden die Voraussetzungen für gesunde Pflanzen geschaffen. Durch die Schonung von Nützlingen wird ein großer Teil der möglichen Schwierigkeiten durch die Natur selbst geregelt. Ein Problem hat sich in den letzten Jahren entwickelt, das durch naturnahe Bewirtschaftung allein in vielen Fällen nicht in den Griff zu bekommen ist: die Spanische Wegschnecke (*Arion lusitanicus*). Im letzten Jahrhundert importiert, hat sie in unseren Ökosystemen nicht ausreichend viele Gegenspieler und wird deshalb in vielen Gärten zum Problem. Mit einer Kombination der folgenden Maßnahmen kann sie ohne Gift wirksam bekämpft werden:

- Förderung von Fressfeinden wie Igel und Kröten durch Laubhaufen,
- klare Abgrenzung des Gemüsegartens durch eine Einfassung aus Holz, Naturstein oder Beton, um Schnecken das Zuwandern aus angrenzenden Flächen zu erschweren,
- regelmäßige mechanische Bekämpfung in Risikozeiten (feuchte Witterung, frisch gesetzte Jungpflanzen) durch Abklauben oder Zerschneiden mit Spaten oder Gartenschere.

Eine alternative oder ergänzende Möglichkeit ist die Haltung von Laufenten. Dabei ist darauf zu achten, dass es nicht zu einem unerwünschten Nährstoffeintrag in andere Gartenteile, wie insbesondere Biotopteiche oder Blumenwiesen kommt.



Schnitt Hochbeet: Die einzelnen Schichten sollten zwischen 15 und 30 cm dick sein. Von unten nach oben: Astschnitt, Laub/Heu/Gras, Grobkompost, Gartenerde oder gut ausgereifter Kompost mit Sand gemischt.



Schnitt Hügelbeet: Wie Hochbeet, aber zwischen den untersten beiden Schichten werden die umgekehrten Rasensoden eingebaut. Die Rille auf der Kuppe dient zur Erleichterung beim Gießen.



Schnitt Kraterbeet: Das in der Mitte ausgehobene Material wird rundherum als Wall aufgeschüttet, Steine dienen als Weg und zur Wärmespeicherung.

NATURGARTENGERECHTE ANBAUFORMEN

Eine Reihe von zum Teil altbewährten, zum Teil neu entwickelten speziellen Anbauformen entspricht auch sehr gut der Grundidee des Naturgartens. An dieser Stelle werden nur die Grundprinzipien erläutert, ausführliche Beschreibungen und Bauanleitungen können der umfangreichen Gartenliteratur entnommen werden:

- **Mistbeet:** Nutzung der Wärme, die beim Abbau von Mist oder Kompost entsteht, sowie des Glashauseseffekts durch Abdeckung mit einer Glasscheibe; dadurch können Pflanzen vorgezogen werden und Frühlingsgemüse wie Salat, Kohlrabi etc. um ein bis zwei Monate früher kultiviert werden.
- **Glashaus:** Verlängerung der Vegetationsperiode und Schutz vor übermäßigem Niederschlag für Pflanzen, die unter normalen Witterungsbedingungen erst in wärmeren Klimazonen sicher angebaut werden können, wie Tomaten, Paprika, Melanzani
- **Bauerngarten:** Im traditionellen Bauerngarten sind Gemüsepflanzen, Heilkräuter und alte Zierpflanzen gemischt. Dadurch können Nützlingsbeziehungen besser genützt werden, die optische Attraktivität des Nutzgartens wird erhöht.
- **Terrassenbeete:** Bessere Ausnutzung der Sonneneinstrahlung bei Expositionen von Südost bis Südwest; weitere Vorteile sind die Wärmespeicherung, ein verbesserter Windschutz und eine bessere, rücken schonende Bearbeitbarkeit.
- **Kräuterschnecke:** Schaffung vielfältiger Standortbedingungen auf engstem Raum von sonnig und trocken bis schattig und feucht; damit wird den sehr unterschiedlichen Ansprüchen der Kräuter entsprochen.
- **Hoch- und Hügelbeet:** Erhöhte Ausführung der Beete, indem unter die Humusschicht mehrere, unterschiedlich stark verrottete Schichten von organischem Material und Kompost eingebaut werden. Nutzung der beim Rotteprozess entstehenden Abwärme, der freierwerdenden Nährstoffe und der kleinklimatischen Vorzüge, gleichzeitig bessere Bearbeitbarkeit durch die erhöhte Ausführung.
- **Kraterbeet:** Durch die muldenförmige Ausführung der Beete werden differenzierte kleinklimatische Bedingungen auf engstem Raum geschaffen, gleichzeitig sind die Beete weitgehend vor Wind geschützt; besonders interessant für exponierte Lagen.

KOMPOST

EIGENKOMPOSTIERUNG

Lagekriterien

An die Lage eines Kompostplatzes sind mehrere Anforderungen zu stellen:

- Er sollte leicht erreichbar sein (zumeist von der Küche und vom Gemüsegarten).
- Er sollte etwas versteckt liegen und von Repräsentations- und Erholungsbereichen nach Möglichkeit nicht einsehbar sein.
- Er muss direkten Kontakt mit dem Boden haben (Austausch und Rückzug von Kleinlebewesen).
- Um die eigentliche Kompoststätte sollte Platz zur Zwischenlagerung von Grasschnitt, Laub und Reisig und zum Umsetzen und Durchwerfen des Kompostes vorhanden sein.
- Halbschattige Lage und Schutz vor Schlagregen sind optimal, also am besten von einem lockeren Strauch oder Baum überschirmt (z.B. Holunder, Hasel).



Kompostierung in Holzkästen, die aus lose aufeinander gelegten Kanthölzern bestehen.



Bunte Mischung als Schlüssel zum guten Kompost. Küchenabfälle, ausgejätetes Unkraut, gehäckseltes Holz, Grasschnitt...

Die richtigen Zutaten

Entscheidend für eine gute Rotte ist die richtige Zusammensetzung des zu kompostierenden Materials. Wesentlich ist das Verhältnis von Kohlenstoff zu Stickstoff (C/N – Verhältnis), das zwischen 15:1 und 25:1 liegen sollte. Stroh, Holz und ähnliche Komponenten sind sehr kohlenstoffreich, Küchenabfälle, Grünschnitt und Mist enthalten vergleichsweise viel Stickstoff. Anzustreben ist eine gute Durchmischung der unterschiedlichen Materialien. Fallen große Mengen stickstoffarmen Trockenmaterials an, kann dem Rotteprozess durch Zugabe von Brennnesseljauche auf die Sprünge geholfen werden.

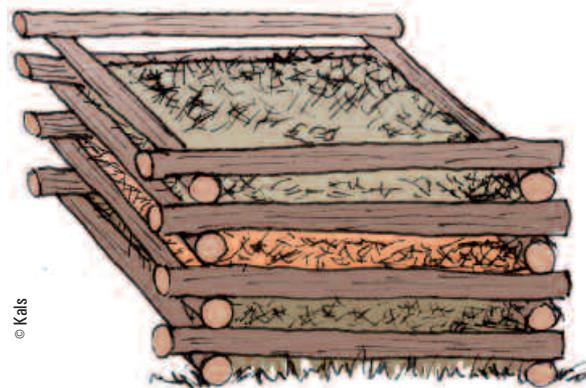
Um den Aufbau von dauerhaft stabilen Ton-Humus-Komplexen zu ermöglichen, kann dem organischen Material schichtweise ein geringer Anteil an Gartenerde, Lehm oder Bentonit beigemischt werden. Für saures Ausgangsmaterial ist auch die Beimischung von etwas Kalk empfehlenswert. Durch Zugabe von Urgesteinsmehl wird für eine ausgewogene Zufuhr von Mineralstoffen gesorgt und einer allfälligen Geruchsentwicklung vorgebeugt.

Der Wassergehalt der Miete ist ebenfalls essentiell. Der Verrottungsprozess ist optimal bei leicht feuchtem, aber nicht nassem Zustand. Eine Probe ist das Zerdrücken in der Faust. Werden dabei einige Tropfen Flüssigkeit herausgepresst, ist die Feuchtigkeit optimal. Zu trockenes Material verrottet sehr langsam, zu feuchtes kann verfaulen. Schnittgut von Thujen- und Fichtenhecken und Laub von Nussbäumen enthalten schwer abbaubare Substanzen, die den Verrottungsprozess beeinträchtigen.

gen. Auch frischer Grasschnitt neigt zum Verdichten und damit zum Verfaulen. Er sollte vorgetrocknet oder als Mulchdecke unter Sträuchern eingebracht werden. (vgl. Sulzberger, 2003)

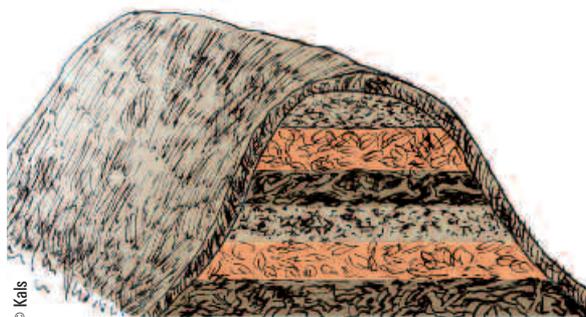
Mieten – Behälter

Je nach Größe des Gartens und Menge des anfallenden Materials kann in Mieten oder in Behältern kompostiert werden. Eine einfache, kostengünstige und sehr praktikable Bauweise ist die Errichtung von Kästen aus losen Rundhölzern, Zweischneidern oder Kanthölzern mit einer Höhe von 6–10 cm. Wie bei einem Blockhaus werden sie wechselweise aufeinander gelegt. Die Hölzer liegen lose und halten durch ihr Eigengewicht und die innere Reibung zusammen. Beim Umsetzen werden die Hölzer einfach auseinander genommen und daneben neu aufgesetzt.



© Kals

Für kleinere Mengen und/oder kleine Gärten eignen sich Kompostbehälter die weniger Platz benötigen und ein besseres Verhältnis von Oberfläche und Volumen aufweisen.



© Kals

Für die Kompostierung größerer Mengen eignen sich Kompostmieten. Sie sollten mindestens 1,5 m breit sein, in der Länge gibt es keine Obergrenze.

FREMDKOMPOST

Die Alternative zur Verwendung eigenen Komposts ist der Zukauf von Fremdkompost. Die getrennte Sammlung und Verwertung von biologischen Abfällen (Stichwort Biotonne) ist in Oberösterreich weit entwickelt und erfolgt weitgehend dezentral. In den meisten Fällen übernehmen Kompostiergemeinschaften oder einzelne landwirtschaftliche Betriebe die Kompostierung. Auf Anfrage kann bei diesen Betrieben Kompost erworben werden. Kontaktadresse ist der jeweilige **Bezirksabfallverband** (Kontaktadressen derzeit auf www.ooe-bav.at/lav), der Auskunft über Bezugsquellen in der näheren Umgebung geben kann. Die Qualitätsanforderungen an Kompost sind in der Kompostverordnung des Landes Oberösterreich geregelt. In Naturgärten sollte nur **Qualitätskompost** zum Einsatz kommen, bei dessen Herstellung auf besonders bedenkliche Ausgangsmaterialien wie Klärschlamm, belastete Extraktionsrückstände, Flotat aus Schlachtbetrieben etc. verzichtet wird.

Die **Güteklassen** werden im Nachhinein durch Messung der Inhaltsstoffe festgelegt. Güteklasse A ist für die Anwendung in der konventionellen Landwirtschaft und im Hobbygartenbau zugelassen, nur Güteklasse A+ darf auch in der biologischen Landwirtschaft eingesetzt werden. Wegen der wesentlich niedrigeren Grenzwerte für die Schadstoffbelastung ist in naturnahen Gärten zur Verwendung von **Qualitätskompost der Güteklasse A+** zu raten. Die Kompostbezeichnung ist bei abgepackter Ware auf der Verpackung zu finden, bei losem Kompost muss ein Deklarationsblatt vorhanden sein.

Nach den Kriterien der Kompostverordnung hergestellter Kompost ist wegen der zur Hygienisierung erforderlichen Temperaturen weitgehend frei von keimfähigen Unkrautsamen. Wer ganz sicher gehen will, kann vor dem Kauf eine Probe der gleichen Charge mit einem Keimtest untersuchen. Wenn nach vierzehn Tagen bei mindestens 10°C an einem hellen Standort auf der gut feuchtgehaltenen Probe keine Unkräuter auflaufen, ist der Kompost praktisch unkrautfrei.

Spezialkomposte

Für bestimmte Verwendungszwecke ist es sinnvoll, Kompost zu verwenden, der aus eingeschränkten Ausgangsmaterialien besteht. Mist aus gesunder Tierhaltung kann mit Erde und reifem Kompost zu nährstoffreichem Mistkompost für stark zehrende Gemüsepflanzen (Tomaten, Kürbis) verarbeitet werden. Aus abgehobenen, aufgeschichteten und abgedeckten Rasensoden kann mit Kalk innerhalb längstens eines Jahres ein ausgezeichnete feinkrümeliger Humus gewonnen werden.

KOMPOSTVERWENDUNG

Ein wichtiges Qualitätskriterium ist der Reifegrad. Bevorzugt sollte gut **ausgereifter Kompost** zum Einsatz kommen, der einen hohen Anteil an Dauerhumus enthält und daher zu einer anhaltenden Strukturverbesserung des Bodens führt. Die Düngewirkung ist geringer, aber dafür lang anhaltend, das Risiko einer Überdüngung ist minimal. Vor allem schwere Böden profitieren von diesem Kompost, da er für einen verbesserten Luft- und Wasserhaushalt sorgt.

Argumente für Eigenkompostierung	Argumente für Bio-Müllabfuhr und Zukauf von Fertigkompost
Nur wer selbst kompostiert, weiß über die Inhaltsstoffe Bescheid und kann bedenkliche Inhaltsstoffe wie z.B. Schwermetalle ausschließen.	Die Arbeitszeit für die Kompostierung kann anderweitig eingesetzt werden.
Kosten für Blumenerden, organische Dünger, Bodenhilfsmittel können weitgehend oder zur Gänze eingespart werden.	Durch die höheren Rottetemperaturen können unkrautfreie Komposte hergestellt werden.
Kompost steht jederzeit in der gewünschten Qualität (Zusammensetzung, Reifegrad) zur Verfügung.	Herstellung größerer Mengen für spezielle Substrate (z.B. Dachbegrünungssubstrat)

Bei **Frischkompost** ist der Umbauprozess noch im Gange, weshalb bei Ausbringung die Nährstoffe besonders schnell verfügbar werden. Frischkompost sollte nur oberflächlich auf den Boden aufgebracht werden, damit der Verrottungsprozess fertig ablaufen kann und nicht durch Luftabschluss aggressive Substanzen entstehen, die negative Auswirkungen auf die Pflanzen haben können. Für Ansaaten darf er nicht eingesetzt werden, da der noch laufende Prozess die empfindlichen Keimlinge schädigen kann.

Im Zweifelsfall kann der Reifegrad mit dem **Kressetest** überprüft werden. Auf einer Probe des Komposts werden Kressesamen zum Keimen gebracht. Sind die Keimlinge gesund und satt grün, ist der Kompost gut ausgereift. Kümmern sie, sind gelblich oder keimen nur spärlich, enthält der Kompost noch pflanzenschädigende Substanzen.

Gezielter Einsatz des Kompostes

Kompost sollte sehr gezielt eingesetzt werden. Die Gaben sollten auf den Bedarf der jeweiligen Kulturen abgestimmt sein und auch die Bodenfaktoren berücksichtigen, um eine Überversorgung der Pflanzen und Auswaschung der Nährstoffe zu vermeiden. Vor allem Frischkompost sollte deshalb nicht im Übermaß ausgebracht werden. Auch eine Ausbringung außerhalb der Vegetationsperiode, etwa im Herbst, sollte vermieden werden, da Nährstoffe ausgewaschen werden und ins Grundwasser gelangen können. Die Ausbringung des Kompostes erfolgt bevorzugt in mehreren kleinen Gaben über die Vegetationsperiode statt einer großen. Auch mit Kompost kann überdüngt werden, ein Richtwert ist etwa 1 cm pro Jahr.



Zur leichteren Ausbringung kann der fertige Kompost durch ein Gitter geworfen werden.



Gezielter Einsatz von Kompost für Pflanzen mit hohem Nährstoffbedarf z.B. Melanzani, Tomaten, Kraut...

6 - LEBENDIGES WASSER



Wasser ist ein Klassiker unter den Gartenthemen. Im Naturgarten nimmt es einen besonders hohen Stellenwert ein – in vielen Erscheinungsformen: Biotopeich, Schwimmteich, Sprudelstein, Bachlauf, Kaskade oder Sumpfboot. Was alle Wasserelemente im Garten gemeinsam haben: Das Wasser lebt. Auf chemische Zusätze wird verzichtet. An ihre Stelle tritt die Selbstreinigungskraft einer komplexen Lebensgemeinschaft aus Mikroorganismen, Pflanzen und Tieren. So bleibt auch ohne Chemie das Wasser rein und wird zum Lebensraum für eine größtmögliche Vielfalt an Gewässerbewohnern wie Libellen, Amphibien, Wasserläufern und Muscheln.

Angesichts der Klimaveränderung gewinnt ein weiteres Thema zunehmend an Bedeutung: die Speicherung, Nutzung und Versickerung von Regenwasser im eigenen Garten. Mit naturnahen Speicherteichen wird das zum Gießen erforderliche Regenwasser gesammelt. Der nicht benötigte Niederschlag wird in Geländemulden vorübergehend zurückgehalten, wo das Wasser langsam ins Grundwasser versickert.

TEICHE

Ein Teich sollte möglichst in einer Senke oder auf einer Ebene liegen. In Hanglagen ist die Schaffung einer ausreichend dimensionierten Terrasse erforderlich. Aus ökologischen Gründen sollte er mit naturnahen Strukturen wie Gebüsch oder Wiesen verbunden sein.

ABDICHTUNGSMÖGLICHKEITEN

Die Abdichtung mit **Lehm** oder **Ton** ist aus naturschutzfachlicher Sicht der Natur am besten angepasst. Der Ton wird in mehreren Schichten eingebaut und mit Schaufelwalze, Rüttelplatte oder Stampfer verdichtet. Die Gesamtstärke sollte 20 bis 30 cm erreichen, die Böschungen dürfen nicht steiler als 1:3 geneigt sein. Diese Bauweise ist vor allem für größere Teiche auf lehmigem, gering durchlässigem Untergrund geeignet und für Situationen, in denen ein Ausgleich geringer Wasserverluste aus Brunnen- oder Quellwasser leicht zu bewerkstelligen ist.

Spielarten des Lehmteiches werden aus **Bentonit** (in Matten erhältlich) oder mit ungelöschtem Kalk versehenem Lehm (Kalk sorgt für bessere Bindung, vor Einbau mehrere Wochen lagern) hergestellt. Für diese Methoden liegen allerdings noch relativ wenige Langzeiterfahrungen vor.

Eine bewährte Dichtungsmethode für größere Teiche ist die Verwendung von zweilagig verschweißten **Bitumenbahnen**. Schwimmteiche werden meist mit **Folie** abgedichtet. Lange Haltbarkeit, zuverlässige, kalkulierbare und überprüfbare Dichtheit und überschaubarer Aufwand sprechen für diese Variante. Je nach Größe und Form kommen verschiedene Produktlinien in Frage. Jedenfalls sollten die im Naturgarten verwendeten Folien FCKW-frei sein. Nachteile von Foliendichtungen sind die Empfindlichkeit der Folie gegen mechanische Verletzungen und die Tatsache, dass mit ihr ein Fremdkörper in die Landschaft eingebracht wird.

WASSERZUFUHR

Absolut dichte Teiche benötigen keine permanente Wasserzufuhr, sie ist in den meisten Fällen sogar problematisch. In Oberösterreich überwiegen die Niederschläge im Jahreslauf die Verdunstung.

Spiegelschwankungen in Trockenperioden kommen auch in natürlichen Gewässern vor und werden von den Pflanzen bis zu einer Höhe von 20 cm recht gut vertragen. Soll dennoch nach längeren Trockenperioden aufgefüllt werden, geschieht das am besten mit Brunnen- oder Quellwasser, in Ausnahmefällen mit Leitungswasser. Zu große Mengen können Temperaturschwankungen auslösen und sollten durch Verteilung des Auffüllens auf mehrere Tage vermieden werden.

BÖSCHUNGS-AUSBILDUNG

Die maximal zulässige Böschungseignung richtet sich nach der Standfestigkeit des über der Dichtung aufgetragenen Substrates. Bei lehmig-schottrigen Substraten ist als Richtwert eine Neigung von 1:2 anzunehmen: für 1 m Höhenunterschied ist eine Breite von 2 m erforderlich.

Siehe auch Abbildung: *Schwimmteich*.

SUBSTRATWAHL

Die gesamte Bodenfläche sollte mit Substrat bedeckt sein. Sandiger, nährstoff- und humusfreier Unterbodenlehm mit einem Sandanteil von ca. 50 % hat sich gut bewährt. Häufig ist das am Grundstück unter der Humusschicht anstehende Substrat geeignet.

Auch bindiger Kies oder Schotter mit hohem Lehmanteil eignet sich gut. Gewaschener Kies oder Schotter ohne Feinteile ist hingegen als Substrat nur für jene Teile geeignet, die bewuchsfrei bleiben sollen.

Splitt kann gegebenenfalls in einer feinen Körnung (z.B. 4/8 mm) in einer wenige Zentimeter dicken Schicht als Abdeckung der lehmigen Vegetationsschicht aufgebracht werden.

Für einzelne Pflanzen, die auf bessere Nährstoffverhältnisse angewiesen sind (z.B. Seerosen) kann punktuell im Wurzelbereich Teicherde oder lehmiger Zwischenboden eingebracht werden. Keinesfalls darf Humus oder Kompost verwendet werden! Die darin enthaltenen Nährstoffe sind unerwünscht und so gut es geht vom Teichwasser fern zu halten.

PFLANZEN

Die wichtigsten Grundsätze für die Bepflanzung sind:

- Verwendung ausschließlich heimischer Pflanzen
- möglichst große Artenvielfalt, besondere Bedeutung für die Wasserqualität haben die Unterwasser- und Schwimmblattpflanzen
- ausreichend dichte Anfangsbepflanzung, um rasch eine entsprechende Reinigungsleistung zu erreichen.

Nach ihrem Wuchsverhalten und den von ihnen besiedelten Tiefenbereichen werden mehrere Gruppen von Wasserpflanzen unterschieden:



Tausendblatt (*Myriophyllum* sp.): eine von vielen Unterwasserpflanzen, die entscheidende Bedeutung für die Wasserqualität eines Teiches haben



Weißer Seerose (*Nymphaea alba*): Die Schwimmblattpflanze sorgt durch die Beschattung des Wassers für eine gleichmäßige Wassertemperatur.

Unterwasserpflanzen wie Hornkraut oder Laichkraut, deren Organe zumeist unter der Wasseroberfläche bleiben. Sie sind optisch eher unauffällig, haben aber größte Bedeutung für die Wasserqualität, da sie freiwerdende Nährstoffe rasch ausnützen und den produzierten Sauerstoff zur Gänze an das Wasser abgeben.

Schwimmblattpflanzen wie Seerose oder Froschbiss, die mit ihren auf der Wasseroberfläche liegenden Blättern im Sommer den Teich beschatten und vor starker Aufheizung bewahren.

Sumpfpflanzen wie Teichsimse, Fieberklee, Sumpf-Schwertlilie, die die Uferzonen des Teichs befestigen, einen optischen Abschluss des Teiches bilden und wichtige Verstecke, Strukturen und Futterpflanzen für Libellen, Molche und Schmetterlinge darstellen.

Uferrandpflanzen wie Blutweiderich, Gilbweiderich, Baldrian, die außerhalb der Folie auch in wechselfeuchten Bereichen gedeihen und den Teich mit der Umgebung verbinden.

Schilf (*Phragmites communis*, *P. australis*) sollte – mit Ausnahme sehr großer Anlagen – nicht in Schwimmteichen gepflanzt werden. Es neigt zur Verdrängung anderer Arten und steht unter Verdacht, mit seinen aggressiven Rhizomen unter Umständen die Dichtung zu durchbohren.

Algen kommen in jedem Schwimmteich vor und sind in der kalten Jahreszeit unverzichtbare Lebensgrundlage für das Zooplankton und andere tierische Organismen. Bei rascher Wassererwärmung auf niedrigem Temperaturniveau profitieren sie schneller als die höheren Pflanzen und können kurzfristig zu einem optischen Ärgernis werden. Sie gehen von selbst nach einigen Tagen oder Wochen wieder zurück, können aber bei massivem Auftreten auch mechanisch abgefischt werden. Eine chemische Bekämpfung sollte in jedem Fall unterbleiben, sie kann das Gleichgewicht des Teiches nachhaltig stören.

Eine detaillierte Aufstellung der in Frage kommenden Pflanzen findet sich im Kapitel: Ausgewählte Pflanzen.

TIERE

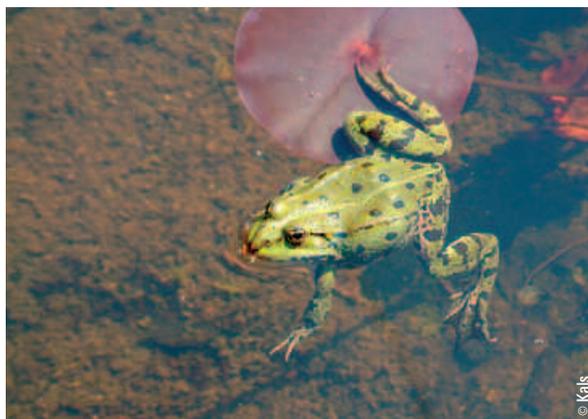
Flugfähige Wasserbewohner wie Wasserläufer oder Libellen besiedeln einen Teich ohne menschliches Zutun erstaunlich schnell. Filtrierer wie Schnecken oder Muscheln und Insektenlarven spielen eine wichtige Rolle und werden mit den eingesetzten Teichpflanzen und durch „Impfung“ mit einem Eimer Wasser aus einem gesunden Teich eingebracht. Amphibien (Molche, Kröten, Frösche) wandern von selbst innerhalb einiger Jahre ein, sofern es in der Umgebung ausreichend starke Populationen gibt. Wenn die Lebensbedingungen für sie



Sumpf-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*): Die Sumpfpflanze ziert mit ihren wunderbaren gelben Blüten den Teichrand im Frühling.



Blutweiderich (*Lythrum salicaria*) und Baldrian (*Valeriana officinalis*) am Ufer- rand: Ihre Blüte beginnt im Juni und dauert bis weit in den Sommer an.



Wasserfrosch: wie alle heimischen Amphibien eine geschützte Tierart. Er besiedelt bei geeigneten Umlandbedingungen auch naturnahe Gartenteiche.



Schlüpfende Libellen gehören zu den großartigen Naturschauspielen, die ein Biotopeich bieten kann.

passen, siedeln sie sich an. Die meisten Arten (mit Ausnahme der Molche, See- und Teichfrösche) nutzen den Teich allerdings nur im Frühling zur Fortpflanzung und verlassen ihn dann wieder.

Ein künstliches Einsetzen von Amphibien sollte unterlassen werden, zumal alle Amphibien in Oberösterreich durch das Naturschutzgesetz geschützt sind.

Fische sollten nicht in Teichen eingesetzt werden. Sie veratmen relativ viel Sauerstoff, bauen beim Fressen organisches Material ab und bringen dadurch viele Nährstoffe in Umlauf. Viele Arten wirbeln durch ihre „grundelnde“ Nahrungssuche auch immer wieder Feinteile auf.

Enten sollten von Teichen zumindest in den ersten Jahren verjagt werden. Sie können die Bestände an Tieren und Pflanzen nachhaltig beeinträchtigen und düngen den Teich mit ihren Fäkalien.

PFLEGE

Die erforderliche Pflege ergibt sich aus der Verlandungstendenz, die allen Stillgewässern in unseren Breiten eigen ist.

Eine kontinuierliche Pflege gewinnt umso mehr an Bedeutung,

- je kleiner der Teich ist,
- je mehr Nährstoffe und organisches Material (v.a. Falllaub) von außen eingebracht werden.

Folgende Arbeiten sollten regelmäßig durchgeführt werden:

Abfischen von Falllaub mit Kescher oder/und Abdeckung mit Laubschutznetz vor Beginn des Laubfalls. Das Laubschutznetz sollte jedenfalls vor Beginn des Schneefalls wieder entfernt werden!

Bei Schwimmteichen: Entnahme des auf der Sohle des Schwimmbereichs abgesetzten Schlammes mit Kescher oder Absauggerät im Sommer oder Herbst.

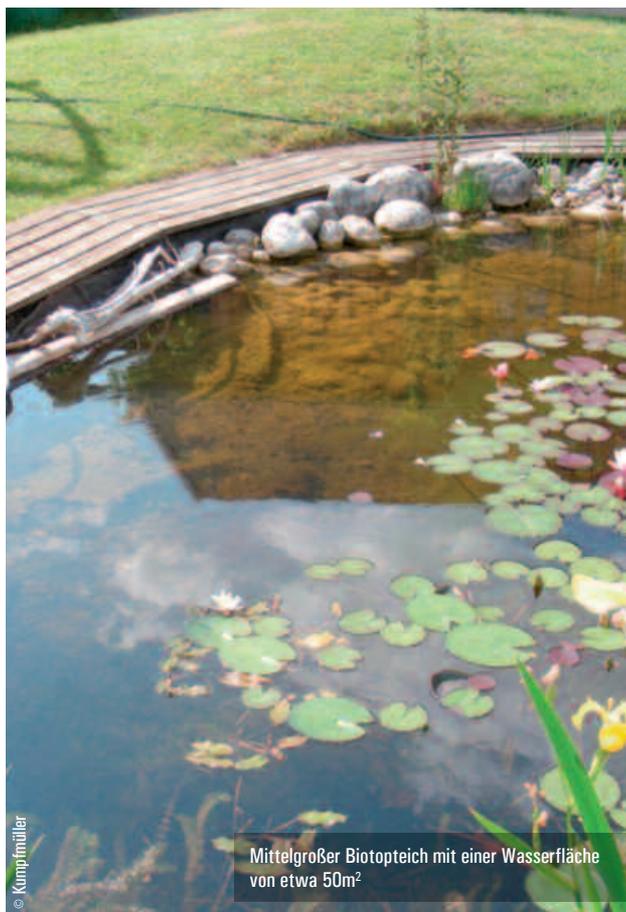
Ab dem dritten oder vierten Jahr: Entnahme von Aufwuchs aus dem Regenerationsbereich, um dem System Nährstoffe zu entziehen.



BIOTOPTEICHE

Der Biotopeich bringt einen „Ort des Lebens“ in den Garten, der vom Wasser geprägt ist: Wasserpflanzen und -tiere können vom Menschen in ihrer Entwicklung und ihren Beziehungen zueinander beobachtet werden.

Daher ist es auch sinnvoll den Teich zugänglich zu machen. Ein Steg kann quer über den Teich führen oder an seinem Ufer entlang. Damit kann auch das Problem der Uferbefestigung elegant gelöst werden.



Mittelgroßer Biotopeich mit einer Wasserfläche von etwa 50m²

© Kampfmüller



Kleiner Biotopeich mit schmalen Beobachtungssteg.

© Kampfmüller

SCHWIMMTEICHE

Schwimmteiche sind wohl der wichtigste Beitrag Österreichs zur internationalen Naturgartenbewegung. Seit seiner Entwicklung in den 1980er- Jahren und seiner Auszeichnung mit dem österreichischen Umweltschutzpreis im Jahr 1987 hat sich der Schwimmteich in naturnahen Gärten und öffentlichen Badeanlagen Österreichs, später auch Deutschlands und der Schweiz bewährt.

Schwimmteiche verbinden Badevergnügen und intensives Naturerleben. Das Preis-Leistungs-Verhältnis des Naturschwimmteichs in Anlage und Betrieb wird von keinem anderen künstlich angelegten Badegewässer erreicht. Auch in seiner Erlebnisintensität ist ein Schwimmteich von kaum einem anderen Gestaltungselement zu übertreffen.

Das bestechend einfache Grundprinzip wurde in der noch jungen Entwicklungsgeschichte vielfältig verfeinert, abgewandelt und ergänzt. Mit der Entwicklung von zwei Ö-Normen werden in absehbarer Zeit die wichtigsten Grundsätze für Planung, Bau und Pflege als Richtlinien zur Verfügung stehen. Die folgenden Ausführungen orientieren sich weitgehend am vorläufigen Diskussionsstand der Normenentwicklung.



Schwimmteich direkt am Haus: So kommen die vielfältigen Qualitäten optimal zur Geltung.

DAS PRINZIP

Das Schwimmteichprinzip sieht die Kombination eines beckenartigen Schwimmbereichs mit einem umgebenden teichartigen Regenerationsbereich vor. Die beiden Bereiche sind bis knapp unter den Wasserspiegel durch eine Wand voneinander getrennt. In den obersten 20 bis 40 cm erfolgt ein ständiger Wasseraustausch zwischen den beiden Zonen.

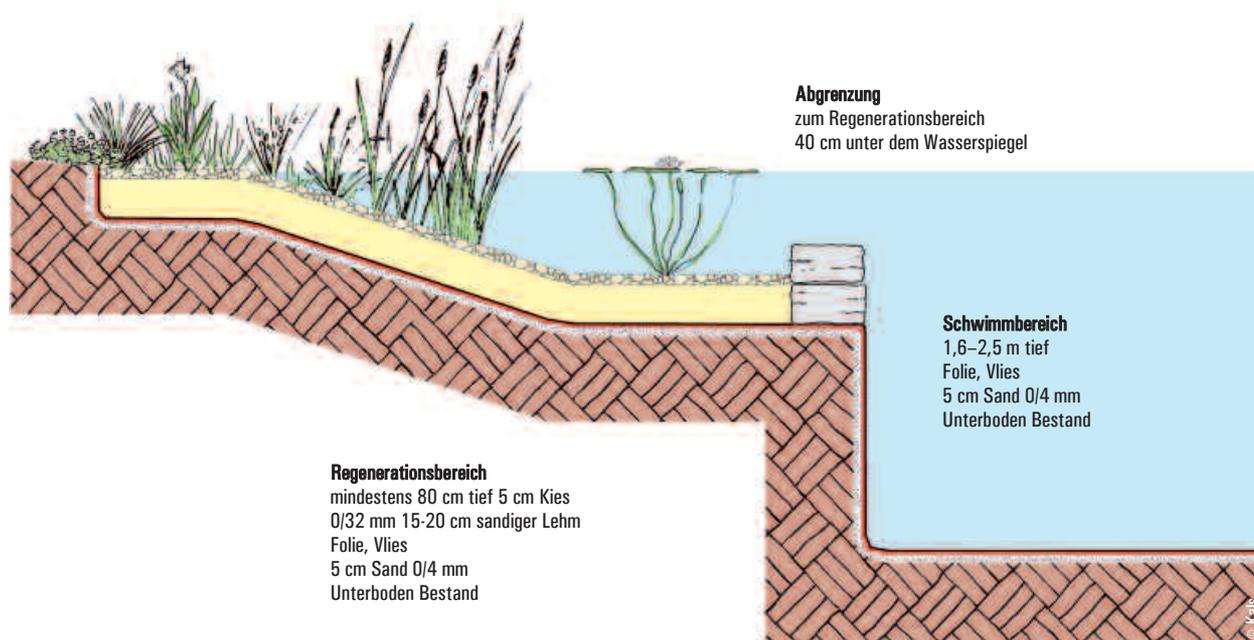
Die bepflanzte Regenerationszone ist ein hochaktiver biochemischer Reaktor, in dem komplexe biologische Prozesse für eine stabile Wasserqualität und den Abbau organischer Belastungen sorgen.

Ausgehend von diesem Grundprinzip wurden im Laufe der letzten 30 Jahre von verschiedenen Anbietern zahlreiche Varianten entwickelt, bei denen insbesondere die Trennwand zwischen den beiden Zonen, die Beschaffenheit des Substrats in der Regenerationszone und die Bepflanzung mit dem Ziel einer gleichmäßig hohen Klarheit des Wassers abgewandelt wurden. Darüber hinaus wurden verschiedene Formen von Oberflächenabsaugungen, Filtern und Vorrichtungen zur Einbringung von Luft und Kohlendioxid auf den Markt gebracht, durch deren Einsatz eine weitere Verbesserung der Wasserqualität versprochen wird.



Ein dichter Teppich von Seerosen kennzeichnet die Regenerationszone, der Schwimmbereich bleibt vegetationsfrei.

Prinzipschnitt durch einen Schwimmteich. Die Abbildung stellt die Hälfte eines Schwimmteichs dar, die zweite Hälfte könnte spiegelgleich ausgeführt oder abgewandelt werden.



GRÖSSE UND AUFBAU

Als Richtwert für das Verhältnis zwischen Schwimmzone und Regenerationszone gilt:

Die **Regenerationszone** sollte mindestens 50 % der Teichfläche einnehmen, wobei die flache Sumpfzone nicht mitgerechnet wird. Die Regenerationszone ist intensiv mit Unterwasser-, Schwimmblatt- und Sumpfpflanzen bestückt. Die **Schwimmzone** ist vegetationsfrei und kann je nach Nutzung unterschiedliche Tiefenbereiche aufweisen. Als Richtwert für die Mindestgröße eines Schwimmteiches gilt 100 m². Kleinere Teiche sind möglich, erfordern aber besonders präzise Planung, Ausführung und Betreuung, in manchen Fällen ist auch der Einsatz von Technik sinnvoll. Die Abgrenzung zwischen Schwimm- und Regenerationsbereich kann in verschiedenen Bauweisen aus Holz, schottergefüllten Vliessäcken, Natursteinen oder Beton ausgeführt werden.

LAGE DES SCHWIMMTEICHS

Ein Schwimmteich soll gut erreichbar sein, damit er häufig benutzt werden kann. Um die Badesaison möglichst gut auszunützen, sollte zumindest ein Teil des Zugangsbereichs lange besonnt und gut vor Wind geschützt sein. In den Teich sollen möglichst wenig Nährstoffe von außen eingebracht werden, daher ist es wichtig, dass die umliegenden Flächen nicht gedüngt werden und leicht vom Teich weg fallen. Bäume in unmittelbarer Nähe haben einerseits den Vorteil, dass sie den Teich beschatten und somit die Wassertemperatur auch im Hochsommer nicht zu sehr ansteigt, andererseits den Nachteil, dass Blütenblätter und Laub in das Wasser fallen und abgefischt werden müssen. Vor allem das Laub von Nussbäumen sollte wegen der enthaltenen Gerbsäure nicht in das Wasser gelangen.

SICHERHEIT FÜR UNBESCHWERTES BADEVERGNÜGEN

Zur Minimierung der Sicherheitsrisiken können zahlreiche organisatorische, bauliche und pädagogische Maßnahmen getroffen werden.



Abgrenzung zwischen Schwimmbereich und Regenerationszone durch eine Holzwand aus unbehandeltem Kantholz.



Zur Nachrüstung von Teichen mit zu geringem Pflanzenbesatz können schwimmende Pflanzinseln gebaut werden.

Grundsätzlich sollte die **Zugänglichkeit** von Schwimmteichen genau überdacht, klar erkennbar gemacht und immer wieder kontrolliert werden. In privaten Gärten sollte der Teich für fremde Kinder, die die Gefahren möglicherweise nicht kennen, nicht zugänglich sein. Eigene Kinder müssen ausreichend beaufsichtigt und über die Gefahren aufgeklärt und mit angemessenen Verhaltensregeln vor Unfällen geschützt werden.

Die wirksamste **bauliche Maßnahme** zur Risikovermeidung ist eine flache und griffige Ausführung der Ufer. Gefahrenpunkte wie Stege und Brücken können durch Geländer für Kleinkinder entschärft werden und sollten mit Leitern ausgestattet sein. Für den Ernstfall empfiehlt es sich, in der Nähe des Teiches eine Leiter, ein Seil oder einen Rettungsring bereitzuhalten.

UFERAUSBILDUNG

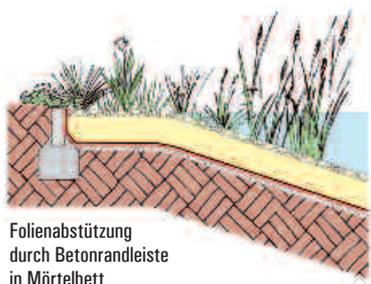
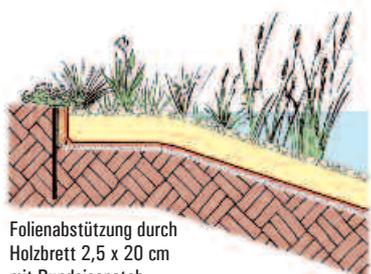
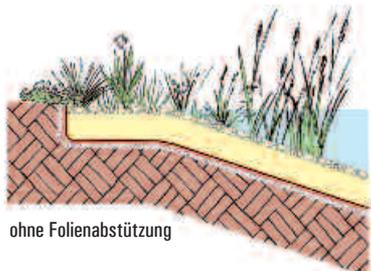
Die Ufer des Schwimmteiches sollen einen optisch ansprechenden Übergang zum umliegenden Garten bilden, müssen aber gleichzeitig eine wirksame Wassersperre zu den umliegenden Flächen gewährleisten. Dabei ist zu beachten, dass durch Kapillarwirkung auch oberhalb des Wasserspiegels ein Wasserverlust möglich ist

(Dochtwirkung), wenn die Saugwirkung nicht wirksam unterbrochen wird. In genutzten Bereichen muss das Ufer außerdem stabil gegen Betritt sein. Die Kombination dieser Kriterien macht die Uferausbildung von Schwimmteichen zu einer anspruchsvollen Aufgabe.

Randausbildung Schwimmteich

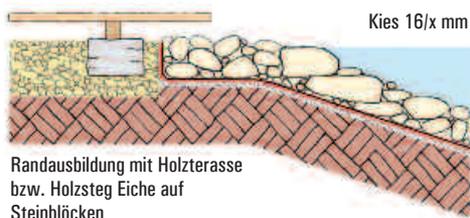
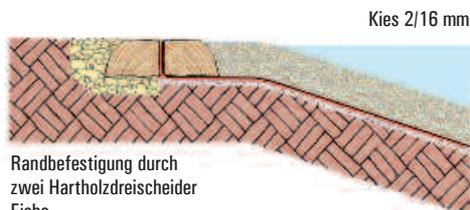
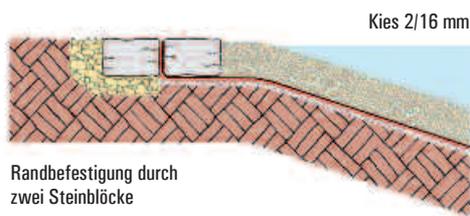
unzugängliches Ufer

Varianten von Uferausbildungen in unzugänglichen Bereichen.



zugängliches Ufer

Varianten von Uferausbildungen in Zugangsbereichen.



TECHNIK UND CHEMIE IM NATURSCHWIMMTEICH

Teiche in Privatgärten, die nach den anerkannten Grundsätzen des Schwimmteichbaus geplant und errichtet wurden, benötigen keine zusätzliche Technik in Form von Pumpen oder Filtern.

Zahlreiche „technikfreie“ Schwimmteiche in den verschiedensten Landesteilen von Oberösterreich haben sich seit mehr als zehn Jahren bewährt.

Die Wirkungsweise der zahlreichen auf dem Markt befindlichen Skimmer, Filter und Belüftungseinrichtungen auf Naturschwimmteiche ist umstritten. Aufgrund der Vielfalt der Angebote und der zumeist noch sehr kurzen

Erprobungszeiten können keine zuverlässigen verallgemeinernden Aussagen getroffen werden.

Tatsache ist, dass alle angebotenen Einrichtungen mit Energieverbrauch und einem Wartungsbedarf verbunden und damit fehleranfällig sind. Sie stellen Eingriffe in das grundsätzlich funktionierende Selbstreinigungssystem eines Teiches dar, deren genaue Wirkungszusammenhänge bis jetzt noch nicht von produktunabhängigen Personen oder Einrichtungen untersucht wurden.

BACHLÄUFE

In Gartenanlagen kann die Anlage künstlicher Bachläufe sinnvoll sein, die entweder mit Quell- oder Brunnenwasser oder in einem Umlaufsystem betrieben werden. Zumeist ist eine künstliche Abdichtung gegen den Untergrund erforderlich, bevorzugt durch einen Lehm-schlag. Schon ein geringes Gefälle von 0,5 % ist für einen kleinen künstlichen Bachlauf ausreichend. Durch die Ausbildung von kaskadenartigen Abtreppungen kann schon bei sehr geringen Durchflussmengen der optische Eindruck eines kleinen Bächleins erzielt

werden. Als Wasserquelle ist unbelastetes Dachabwas-ser sehr gut geeignet, das in einem Speicherteich zu-rückgehalten werden kann. Alternativ kann auch das Wasser von bestehenden Brunnen genutzt werden. Der Bachlauf sollte mit einer mindestens 10 cm starken Schicht aus Wandkies ausgekleidet werden, die durch größere Kiesel und Totholz gegliedert und mit Uferstau-den bepflanzt wird.

Von Insekten und Vögeln werden Bachläufe als Tränke und/oder Bad sehr rasch angenommen.



© Kumpfmüller
Künstlicher Bachlauf, Betrieb mit Brunnenwasser



© Polak
Künstlicher Bachlauf mit Umwälzsystem, ein Jahr nach Errichtung

REGENWASSERVERSICKERUNG

Durch die Errichtung von Gebäuden und Verkehrsflächen wird Boden versiegelt. Der natürliche Niederschlag kann nicht an Ort und Stelle versickern und ins Grundwasser zurückgeführt werden. Bei Einleitung in die Kanalisation kommt es zu einer starken Belastung der Kläranlagen und der unterliegenden Bäche und Flüsse.

Mit Sickermulden, Sumpfgräben und Speicherteichen kann dieser negativen Entwicklung entgegengesteuert werden. Ihnen wird das von den Gebäude- und Verkehrsflächen abgeleitete Wasser zugeführt. Durch Kombination von Sickermulden und Retentionsteichen können multifunktionale und ökologisch wertvolle Regenwasserbewirtschaftungssysteme geschaffen werden, die auch optisch ansprechend sind.

SICKERMULDEN

Durch einen geeigneten Substrataufbau wird sichergestellt, dass das Oberflächenwasser zeitverzögert

und gefiltert dem Grundwasser wieder zugeführt wird. Erfahrungsgemäß liegt der Flächenbedarf für Sickermulden bei ca. 15–20 % der versiegelten Fläche. Bei einer Dachfläche von 100 m² müssen demgemäß sickerfähige Mulden mit einer Fläche von 15–20 m² und einer Tiefe von rund einem halben Meter vorgesehen werden.

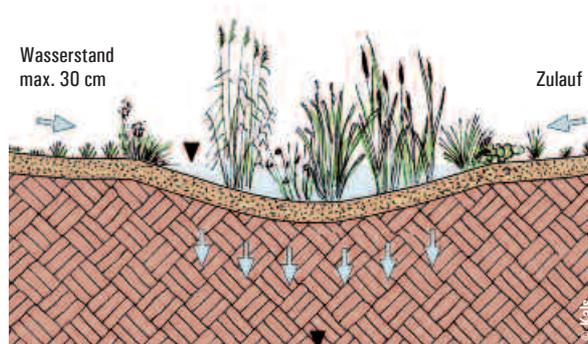


Sickermulde mit Sumpflvegetation: im Vordergrund Sumpfschwertlilie (*Iris pseudacorus*), im Hintergrund Baldrian (*Valeriana officinalis*).

Durch eine geeignete Bepflanzung mit strukturstabilen Gräsern (z.B. Reitgras, Rasenschmiele, Pfeifengras) und heimischen Wildstauden (z.B. Geißbart, Blutweiderich, Mädesüß, Wasserdost) können in Sickermulden wertvolle und optisch ansprechende Lebensräume für heimische Pflanzen und Tiere geschaffen werden.

SUMPFGRÄBEN

Eine attraktive Variante der Sickermulde für den Gartenbereich ist die Errichtung von Sumpfgräben, die durch Oberflächen- und Dachwässer gespeist werden. Sie führen nur während und unmittelbar nach Niederschlagsereignissen Wasser, das dann noch einige Tage in Senken und Mulden stehen bleibt. Für Bachbegleitstauden wie Bachnelkenwurz, Mädesüß oder Blutweiderich ist diese Wassermenge durchaus ausreichend.



mindestens 1,5 m bis zum Grundwasserspiegel

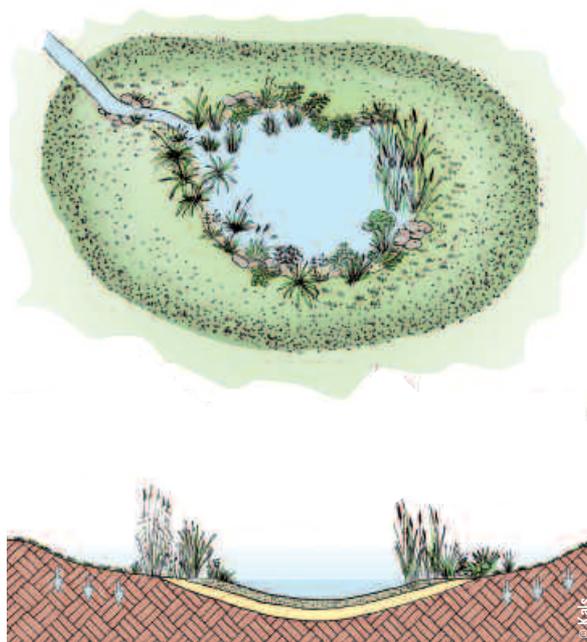
SICKER-SPEICHER-TEICHE

Sickermulden, die in ihrem tiefsten Teil abgedichtet sind, haben mehrere Vorteile:

Durch die ständige Wasserführung sind sie das ganze Jahr über attraktive Freiraumelemente. Die vielfältige Teichbiozönose sorgt auch bei kurzfristig angestiegenem Wasserstand für gute Wasserqualität und Vermeidung von Stechmücken- oder Algenplagen. Bei Bedarf kann das Wasser für Bewässerungszwecke genutzt werden.



Sicker-Speicher-teich – stufenförmig abgetreppet. Der Wasserstand schwankt zwischen 20 cm in Trockenzeiten und 90 cm nach Starkniederschlägen.



Sicker-Speicher-teich-Funktionsschema: Der tiefe Bereich ist gegen den Untergrund abgedichtet (Teichzone), im umliegenden Sickerbereich steigt der Wasserstand nach Niederschlagsereignissen vorübergehend an.

SUMPFBIOTOPE UND FEUCHTWIESEN

Zu den Biotoptypen in unserer Landschaft, bei denen in den letzten Jahrzehnten der stärkste Rückgang zu verzeichnen war, gehören Feuchtwiesen, Sümpfe und Moore. Sie wurden in großem Ausmaß trockengelegt und in intensiv bewirtschaftete Wiesen umgewandelt oder aufgeforstet. Mit ihrem Rückgang wurde einerseits der Wasserhaushalt weiter Landschaftsteile verändert, andererseits wurden die Lebensbedingungen für zahlreiche Pflanzen- und Tierarten massiv verschlechtert. Insbesondere Amphibien, Libellen und viele spezialisierte Insektenarten sind davon betroffen.

WASSERZUFUHR

Die für Sumpfbiotop erforderlichen feuchten Bedingungen können auf verschiedene Art und Weise geschaffen werden:

- Sammlung, Einleitung und Anstau von Regenwasser in Verbindung mit gering durchlässigem Untergrund.
- Ausnutzung eines hoch anstehenden Grundwasserspiegels oder in Sonderfällen Anhebung des Grundwasserspiegels.
- Überflutung ausgehend von Fließgewässern oder Stillgewässern.



Baldrian (*Valeriana officinalis*) und Blutweiderich (*Lythrum salicaria*) besiedeln die Randzonen der Feuchtbiotop.

Die nächstliegende Methode in Siedlungsräumen ist die Ausnutzung von Regenwasser, das als Dachabfluss in großen Mengen zur Verfügung steht. Bei einem Jahresniederschlag von 800 mm, wie er für weite Teile des oberösterreichischen Zentralraums charakteristisch ist, beträgt die jährliche Regenwassermenge eines konventionellen Daches mit einer Fläche von 100 m² rund 70 m³. Mit dieser Menge kann ein Feuchtbiotop von 100 m² unterhalten werden.

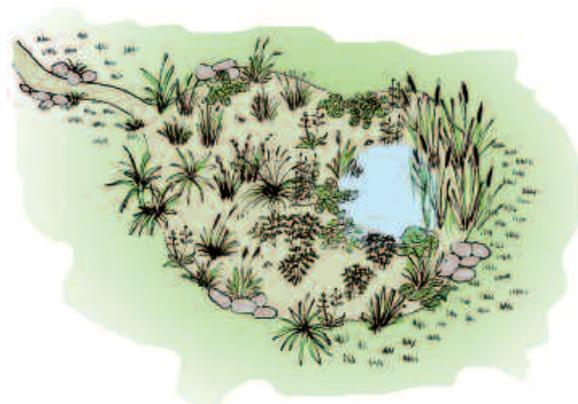
Der Vorteil von Regenwasser im Vergleich mit Oberflächenwasser aus Bächen oder Flüssen liegt darin, dass es relativ nährstoffarm ist und daher gute Voraussetzungen für die Schaffung oligotropher Feuchtbiotop bietet. Gleichzeitig wird damit ein Beitrag zur dezentralen Regenwasserrückhaltung geleistet. Die Verwendung von Trinkwasser oder Quellwasser sollte aus Sicht der Ressourcenschonung nur in Ausnahmefällen in Erwägung gezogen werden.

ABDICHTUNGSVARIANTEN

In erster Linie sollten Feuchtbiotop dort errichtet werden, wo der Untergrund wenig durchlässig ist (z.B. Schluff mit einer Versickerungsgeschwindigkeit von 0,0006 mm/min). Dabei ist bei ausreichender Beaufschlagung mit Regenwasser keine künstliche Abdichtung erforderlich.

Als zweitbeste Alternative kann durch Einbringung von gering durchlässigem Schluff, Lehm oder Ton der Untergrund so weit abgedichtet werden, dass die regelmäßige Zufuhr von Regenwasser für die Erhaltung eines Feuchtbiotops ausreicht.

Nur in Ausnahmefällen, z.B. für kleinräumige Anlagen in Gärten oder Höfen, sollte eine künstliche Abdichtung mit Folie ins Auge gefasst werden. Bei der Auswahl sollte neben der technischen Eignung vor allem darauf geachtet werden, dass die Folie FCKW-frei ist. Dies trifft beispielsweise auf Polyäthylen-Folien (PE) und auf Synthesekautschuk-Planen (EPDM) zu.



Sumpfbiotop-Funktionsschema: Die Substratschicht oberhalb der Dichtung sollten in tiefen Bereichen mindestens 30 cm, besser aber 50-80 cm betragen.

ERRICHTUNG

Bei der Errichtung eines Sumpfbiotops sind folgende Arbeitsschritte erforderlich:

- Aus dem anstehenden Unterboden, aus bindigem Material (mind. 30 cm mächtig, lagenweise eingebaut und verdichtet) oder mit einer Folie wird eine undurchlässige oder gering durchlässige Mulde errichtet. Die Formgebung ist auf die jeweilige Situation abzustimmen.
- Die Wasserzufuhr – nach Möglichkeit Regenwasser von einer Dachfläche – und ein geregelter Überlauf werden eingerichtet.

- Oberhalb der wasserstauenden Schicht wird in einer Mächtigkeit von mindestens 30 cm, besser 50–80 cm, eine unverdichtete Substratschicht aus nährstoffarmem Substrat – vorzugsweise Lehm oder sandiger Lehm – eingebracht.
- Dieses Substrat wird mit staunässeverträglichen Stauden und Gräsern bepflanzt oder eingesät. Siehe Sumpfbzone im Kapitel: *Ausgewählte Pflanzen*.
- Unmittelbar nach Bepflanzung erfolgt die Befüllung bis zur Wassersättigung. In der Anwuchsphase soll man durch Intervallbewässerung dafür sorgen, dass die Pflanzen rasch den gesamten Bodenkörper durchwurzeln.
- Die weitere Wasserversorgung folgt bei der vorgeschlagenen Dotierung mit Regenwasser dem jeweiligen Niederschlagsregime: In längeren Trockenperioden sinkt der Wasserstand, bei Regener-

eignissen wird das Sumpfbiotop wieder aufgefüllt. Eine vorübergehende Austrocknung in längeren Trockenperioden wird toleriert, die Vegetationszusammensetzung stellt sich auf das jeweils vorhandene Wasserangebot ein.

PFLEGE

Sumpfbiotope sollten einmal im Jahr gemäht und das Mähgut abtransportiert werden. Günstige Zeiträume sind der Winter vor Beginn des Austriebs – vorzugsweise bei gefrorenem Boden – oder der Spätherbst (ab Anfang Oktober).



7 - GRÜN AUF DÄCHERN UND IN TÖPFEN

Es braucht keinen großen Garten, um mit der Natur zu leben. Schon ein Balkon oder eine Holzterrasse mit Pflanzbehältern reichen aus, um das Wachstum der Pflanzen und den Wechsel der Jahreszeiten zu verfolgen. Auch auf dem Dach kann sich Leben ausbreiten. Hier können wir der Natur viel von dem, was wir ihr durch die Errichtung eines Gebäudes weggenommen haben, wieder zurückgeben.

Auf diesen trocken-mageren Standorten lassen sich ganz besondere Pflanzengesellschaften mit Moosen, Mauerpfeffer, Hauswurz und anderen Hungerkünstlern entwickeln. Viele duftende, wohlschmeckende und farbenfrohe Kräuter gedeihen unter diesen Bedingungen besonders gut. Zahlreiche Insektenarten, vor allem Wildbienen und Hummeln, werden von den Blüten angelockt.

DACHBEGRÜNUNG

Extensive Gründächer kommen mit einer wenige Zentimeter dünnen Substratschicht aus, auf der eine bunte Mischung aus trockenheitsliebenden Kräutern und Gräsern ausgesät wird. Die Vegetation ist nach einer kurzen Anwuchspflege äußerst pflegeleicht und benötigt keine künstliche Bewässerung.

Die ökologischen Vorteile: Rund 50 % des Niederschlagswassers werden zurückgehalten, die Belastung der Kanalnetze oder allfälliger Versickerungsanlagen wird spürbar reduziert. Die Begrünung wirkt im Sommer kühlend und verringert im Winter Wärmeverluste. Es entwickeln sich Pflanzengesellschaften, die in unserer Landschaft schon selten geworden sind und oftmals eine Reihe gefährdeter Pflanzen und Tiere enthalten. Die Mehrkosten gegenüber konventionellen bekies

ten Flachdächern amortisieren sich durch die höhere Haltbarkeit, die dem Schutz vor Hitze, Kälte und UV-Strahlung zu verdanken ist.

Durch Ausbildung von punktuellen Hügeln oder das Aufstellen von Pflanzbehältern können auf dem Dach auch anspruchsvollere und größere Pflanzen angesiedelt werden, sogar die Anlage von Teichen und Gemüsegärten und die Pflanzung von Gehölzen ist bei entsprechendem Aufwand möglich.



Gründach attraktiver Lebensraum mit Holzwegen und vielfältigem Bewuchs auf wenigen Zentimetern Ziegelsplittsubstrat.

ANFORDERUNGEN

Technische Anforderungen beim Bau einer Dachbegrünung

Die wesentlichen technischen Anforderungen für den Bau einer Dachbegrünung sind (vgl. FLL, 2002):

- Tragfähigkeit der Dachkonstruktion
- Durchwurzelungsschutz
- Schutz vor mechanischen Beschädigungen
- Entwässerungseinrichtungen
- fachgerechte An- und Abschlüsse
- Windsogsicherung
- vorbeugender Brandschutz
- Rutsch- und Schubsicherungen

Statische Anforderungen

Grundvoraussetzung für die Ausführung einer Dachbegrünung ist, dass die Statik des Gebäudes für die zu erwartende Belastung ausreicht. Für eine Substratstärke von 10 cm ist beispielsweise eine Belastbarkeit von etwa 100 kg/m² nachzuweisen. Bei vergleichbarer Schichtstärke ist die Belastung jedenfalls geringer als die eines Schotterdaches.

Begrünung von Nebengebäuden und Kleinarchitektur

Am einfachsten lassen sich Flachdächer und sanft geneigte Pultdächer von unbeheizten Nebengebäuden wie Schuppen, Garagen oder Pavillons begrünen. Aufgrund ihrer geringeren Höhe sind sie für Tiere leichter erreichbar und für Menschen gut einsehbar, so dass auch die optischen Vorzüge begrünter Dächer gut zum Tragen kommen. Auch ein „Nachrüsten“ alter Dächer im Zuge einer Sanierung oder Neudeckung ist hier denkbar. Voraussetzung ist, dass die Statik des Gebäudes für die Belastung ausreichend dimensioniert ist. Der technische Aufwand ist minimal, da bei unbeheizten Räumen keine Rücksicht auf bauphysikalische Fragen wie Dampfdiffusion oder Kondenswasserbildung genommen werden muss.



Karger Bewuchs auf südexponiertem Steildach; das Substrat wurde mit Schubswellen stabilisiert.



Sanierung eines alten Garagendaches mit Kautschukfolie und Extensivbegrünung einige Wochen nach Fertigstellung.



Begrüntes Vordach über einem Sitzplatz mit Bewuchs aus Mauerpfeffer (Sedum) und Hauswurz (Sempervivum).

AUFBAU EINER DACHBEGRÜNUNG

Abdichtung

Die Dachdichtung hat vor allem die Aufgabe, das Eindringen von Wasser und Wurzeln zu verhindern. In erster Linie kommen Planen aus Synthetikgummi mit mindestens 1,5 mm Stärke sowie zweilagige Bitumendichtungen in Frage. Als mechanischer Schutz sowie zur Verbesserung der Drainageverhältnisse sollte darüber ein starkes Kunststoffvlies (mindestens 500 g/m²), bei geringen Dachneigungen – bis 5 % – besser ein Dränvlies verlegt werden.

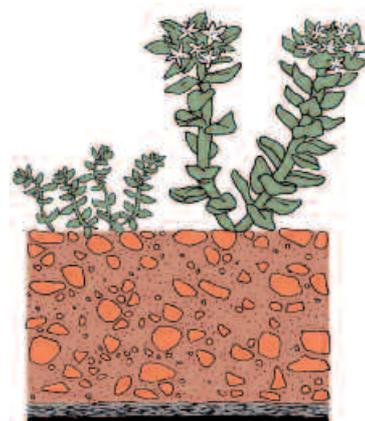
Rutsch- und Schubsicherung

Bei Neigungen über 5 % müssen Maßnahmen gegen ein mögliches Abrutschen des Substrates getroffen werden: Schubschwellen werden in regelmäßigen Abständen eingebaut. Sie müssen so konstruiert sein, dass der Schutz für das Gebäude gewährleistet bleibt, sollten andererseits aber den Abfluss von überschüssigem Wasser nicht behindern. Bei stärkeren Neigungen können die Schubkräfte über strukturierte Dränelemente auf die Schubschwellen abgeleitet werden, ab 15° kann darüber noch ein Jutenetz befestigt werden. Für Steildachbegrünungen sind verschiedene Systemlösungen auf dem Markt.

Das Pflanzsubstrat

Als Substrate können die von den verschiedenen Dachbegrünungssystemen angebotenen bewährten Mischungen verwendet werden: Ziegelsplitt (aus heimischer Produktion bzw. Recycling!) oder Lavagranulat mit Kompost gemischt. Sie haben den Vorteil, dass es sich um strukturstarke, standardisierte, geprüfte und bewährte Mischungen hinsichtlich Gewicht, Wasserspeicherung, Wasserdurchlässigkeit und Durchwurzelbarkeit handelt. Die Kompostbeimengung bewirkt in der ersten Vegetationsperiode ein rasches Anwachsen und eine kurzfristige Abdeckung eines Großteils der Fläche; dadurch wird der Gefahr einer Erosion durch Wind oder Wasser entgegengewirkt. Bereits ab der zweiten Vegetationsperiode lässt die düngende Wirkung des Komposts deutlich nach, so dass sich die erwünschten mageren Bedingungen einstellen.

Der Nachteil von Fertigmischungen besteht darin, dass auch der pH-Wert einheitlich ist und möglicherweise



Aufbau Extensivbegrünung: 5-10 cm Dachsubstrat auf Schutzvlies 500 g/m² und wurzelfester Abdichtung.

© Kals



Extensivbegrünung mit 20-30 cm Substrat: Frühsommeraspekt mit Deutscher Schwertlilie (*Iris germanica*) und Margeriten (*Leucanthemum vulgare*).

© Kumpfmüller



Extensivbegrünung mit 3-8 cm Substrat: Weißer und milder Mauerpfeffer mit dazwischenliegenden bemoosten Bodenflächen.

© Kumpfmüller

von den regionalen Verhältnissen relativ weit entfernt ist. Um regionale Pflanzengesellschaften zu fördern, besteht die Möglichkeit, auf Teilflächen auch regionale Kiessubstrate aufzubringen oder die standardisierten Mischungen mit regionalen Kiessubstraten zu vermischen. Dabei ist einerseits auf eine ausreichende Drainagefähigkeit (kein Ton und Schluffanteil!), andererseits auf ein ausreichendes Größtkorn (zumindest bis 16 mm) zu achten. Bis zum Vorliegen umfassenderer Erfahrungen sollten allerdings nicht mehr als 50 % einer Dachbegrünung aus derartigen nicht geprüften „alternativen“ Substraten hergestellt werden.

Intensiv oder extensiv

Der Pflegeaufwand ist umso geringer, je dünner die Substratschicht ist. Bei einer Extensivbegrünung – 5 bis 10 cm – ist nach einer Entwicklungspflege im ersten Jahr auf Jahre hinaus nur eine gelegentliche Kontrolle und Entfernung allfälligen Gehölzanflugs erforderlich. Auch aus naturschutzfachlicher Sicht sind extensiv begrünte Flächen in den meisten Fällen die beste Lösung. Wo keine intensivere Nutzung als Dachgarten geplant ist, sollte deshalb eine Extensivbegrünung angestrebt werden. Auf Steildächern kann sich durch vermehrten Abfluss oder expositionsbedingte stärkere Sonneneinstrahlung die notwendige Dicke abhängig von der Neigung erhöhen oder vermindern.

Intensivbegrünungen haben ihr Einsatzgebiet auf genutzten Dächern, bei denen der höhere Aufwand für Errichtung und Pflege durch die gebotenen Freiraumqualitäten gerechtfertigt wird.

An dieser Stelle wird in erster Linie auf die Variante der Extensivbegrünung eingegangen, da sie durch das große Ausmaß an Dachflächen, die mit vergleichsweise wenig Aufwand begrünt werden können, das höchste naturschutzfachliche Potential bieten.

BEPFLANZUNG

Geeignete Pflanzen

Dächer sind zumeist sonnenexponiert und trocken. Aufgrund der geringen Substratdicke können nur Spezialisten unter den Pflanzen mit diesen Bedingungen zurecht kommen. Dies sind vor allem die zahlreichen Arten des Mauerpfeffers und der Fetthenne, Hauswurz, verschiedene Nelkenarten, Königskerzen, Hopfenklee und unter



Scharfer Mauerpfeffer (*Sedum acre*) bildet von Juni bis August große gelbe Blütenkissen.



Blühende Berg-Hauswurz (*Sempervivum montanum*), eine Vertreterin der sogenannten „Sukkulenten“, die in dickfleischigen Blättern Wasser für mehrere Wochen speichern.



Heidenelke (*Dianthus deltooides*) und Steppen-Salbei (*Salvia nemorosa*): eine wunderbare Kombination für Dächer und Töpfe.

den Gräsern verschiedene Schwingel- und Trespenarten. Weitere Pflanzen im Kapitel: *Ausgewählte Pflanzen*.

Begrünungsmethoden

Mehrere Begrünungsmethoden stehen zur Verfügung. Sie unterscheiden sich vor allem hinsichtlich der Kosten, aber auch in der Entwicklungsgeschwindigkeit. Grundsätzlich kommen auf extensiven Gründächern in erster Linie Kräuter zum Einsatz. Die Verwendung von Gehölzen sollte nur punktuell erfolgen und ist nur in Verbindung mit kleinen Aufhügelungen auf Substratstärken von 20 bis 30 cm erfolgversprechend.

In der Reihenfolge der Anwuchsgeschwindigkeit stehen folgende Begrünungsmethoden zur Auswahl:

- Verlegung von Vegetationsmatten oder -platten, in denen Pflanzenbestände auf Trägermaterialien vorkultiviert wurden
- Bepflanzung mit möglichst kleinen Topfballen (üblich 3x3 cm), Pflanzdichte 10 Stk. je m²
- Ausstreuen von Sedum-Sprossen, die von anderen Gründächern gewonnen werden
- Ansaat artenreicher Mischungen

In den meisten Fällen können die genannten Methoden Erfolg bringend kombiniert werden. Bester Zeitpunkt ist der Frühherbst ab September, in diesem Fall ist keine Bewässerung erforderlich. Bei Anlage zwischen April und September ist eine regelmäßige Beregnung in den ersten 3 Wochen empfehlenswert.

Aufwertung durch weitere Strukturen

Der naturschutzfachliche Wert eines Gründaches kann durch Einbringung einfacher Zusatzstrukturen beträchtlich erhöht werden: Totholz, z.B. Wurzelstöcke oder Schwemmhholz, werden von zahlreichen Insekten als Brutangebot ebenso angenommen wie Hohlräume unter umgekehrten Dachziegeln oder zwischen Steinen. Die Sonn- und Schattenseite, die Luv- und Leeseite eines einfachen Steinfindlings bewirken kleinklimatische Unterschiede, die zur Ausbildung von völlig unterschiedlichen Kleinstlebensräumen führen können. Zu beachten ist bei der Einbringung von zusätzlichen Materialien die Windsicherheit. Totholz muss entweder durch Form, Gewicht oder teilweises Eingraben absolut stabil gegen Stürme liegen oder im Zweifelsfall zusätzlich befestigt werden.



Totholz wird von verschiedensten Tieren, vor allem Hautflüglern und Käferarten als Lebensraum genutzt und langsam abgebaut.

WILDPFLANZEN FÜR FENSTER, BALKON UND TERASSE

In den meisten Fällen werden Topf-Bepflanzungen in naturferner, pflege- und kostenintensiver Art und Weise ausgeführt. Es geht aber auch anders. Naturnahe Varianten sind möglich und haben zahlreiche Vorteile. Sie erfordern weniger Pflege und bieten mehr Überraschungen.

BEHÄLTER/TÖPFE

Für naturnahe Gestaltung sollten Materialien verwendet werden, die aus ökologischer Sicht unbedenklich sind und sich gut in das Gesamtbild integrieren. Die Favoriten sind Naturstein, Keramik, Holz, unter Umständen Recycling-Kunststoff und Beton. Keramik ist allerdings frost-

anfällig. Wenn die Töpfe über den Winter im Freien bleiben sollen, müssen sie entweder hoch gebrannt (mind. 1200° C – z.B. Steinzeug) oder glasiert sein. Art und Größe der Behälter sind in engem Zusammenhang mit der Auswahl der Pflanzen zu sehen. Für hitze- und trockenheitsangepasste Pflanzen genügen bereits relativ kleine Gefäße, anspruchsvolle Arten benötigen möglichst große Töpfe. Für Dickblattpflanzen („Sukkulente(n)“) wie Hauswurz oder Mauerpfeffer bieten sich



Mini-Naturgarten auf der Fensterbank: Kräuter in Töpfen entfalten unter trockenen Bedingungen ihr volles Aroma.

flache Schalen aus Steinzeug oder Keramik an, wobei auf ausreichenden Abfluss zu achten ist. Teile zerbrochener Tontöpfe oder wiederverwendetes Küchengeschirr ergeben oft interessante Formen, die bepflanzt zu Gartenskulpturen werden. Behälter für größere Pflanzen sollten im Interesse der Standfestigkeit ihren Schwerpunkt möglichst tief haben. Behälter mit senkrechten Wänden und/oder schwerem Boden und runde Behälter haben diesbezüglich viele Vorteile!

SUBSTRATE

Für die Topfbepflanzungen eignen sich Substrate, die bei geringem Volumen ein ausreichendes Wasserspeichervermögen und gute Formstabilität haben sollten. Die üblichen Pflanzenerden auf Torf- oder Kompostbasis ohne mineralischen Anteil haben den Nachteil, dass sie, einmal ausgetrocknet, kaum mehr Wasser aufnehmen. Außerdem kommt es durch den Abbau der organischen Substanz zu Setzungen.

Besser geeignet sind Dachbegrünungssubstrate auf der Basis von Ziegelsplitt, Blähton, Lava oder Tuff mit Beimischung von Kompost. Dachbegrünungssubstrate des Typs I (für Intensivsubstrat) sind aufgrund ihres etwas höheren Kompostanteils sehr gut für Topfbepflanzungen geeignet. Für halbschattige und schattige Standorte kann diesem Substrat noch etwas Kompost, vorzugsweise Laubkompost, zugefügt werden.

PFLANZEN

- **Sukkulente:** In Siedlungsräumen bestehen oft wenige Lebensräume für diese Pflanzen. In Gefäßen lassen sie sich aber mit geringem Aufwand schaffen und sind gleichzeitig die pflegeleichteste Variante für kleine Pflanzbehälter: Mauerpfeffer, Steinbrech und Hauswurz müssen im bewitterten Bereich nie gedüngt oder gegossen werden!
- **Kräuter:** Für dekorative Pflanzungen und als Alternative zu den klassischen Balkonblumen eignen sich Blütenpflanzen wie Glockenblumen, Heidenelken, Wiesensalbei und Silberdistel. Ergänzt mit Einjährigen wie Hundskamille und Kornblume ergibt sich ein sehr



Natur als Vorbild: Der ausgehöhlte Baumstamm hat sich von selbst begrünt mit Kriechendem Günsel (*Ajuga reptans*) und anderen Wildkräutern.



Recycling-Garten auf kleinstem Raum: Die Scherbe eines alten Tontopfes als „Pflanzengefäß“ für Hauswurz (*Sempervivum*) und Mauerpfeffer (*Sedum*).



Eine „Mini-Kräuterspirale“ aus alten Tonrohren. Der Schotter im Untersetzer dient als Wasserspeicher.

dekoratives und im Jahresverlauf wechselndes Erscheinungsbild.

- **Gräser:** Kleinwüchsige Arten sind eine optische Bereicherung und optimale Ergänzung vieler Blütenpflanzen. Gut geeignet sind etwa verschiedene Schwingel, Zittergras, Kalkblaugras oder Perlgras.
- **Nutzpflanzen:** Küchenkräuter sind in Behältern einfach zu kultivieren und ideale Pflanzen für Balkone und Fensterbänke. Einheimische oder schon sehr lange bei uns vorkommende Arten sind Thymian, Schnittlauch, Majoran, Petersilie, Liebstöckel, Wermut, Dost, Lavendel, Rosmarin, Kümmel, Bohnenkraut, Dill und Salbei. Aber auch anspruchsvollere Kräuter aus dem Süden wie Oregano und Basilikum lassen sich an sonnigen Plätzen Substrate gut pflanzen.
- **Gehölze:** In großen Pflanzgefäßen lassen sich auch Sträucher und sogar Bäume kultivieren. Interessanter sind meist aber kleinwüchsige Gehölze wie die aufrechte Waldrebe, Buchsbaum, Geißklee und manche Wildrosen. Pflanzen für Balkon und Terasse siehe: Ausgewählte Pflanzen.

WASSERVERSORGUNG

Die hier vorgeschlagenen Pflanzen benötigen deutlich weniger Bewässerung als konventionelle Balkonblumen. Von Vorteil sind frei bewitterte, dem Regen ausgesetzte Standorte.

Der Bewässerungsbedarf kann durch folgende Vorkehrungen minimiert werden:

- An vollsonnigen Standorten trockenheitsangepasste Pflanzen verwenden.
- Je größer die Gefäße, umso größer der Wasservorrat.
- Übertöpfe – vorzugsweise aus Holz – verringern die Aufheizung und die Austrocknung durch Wind.
- Bodenbedeckung mit einjährigen Pflanzen oder einer Mulchschicht aus feinem Kies oder Splitt.
- Sonnenliebende Pflanzen gedeihen in Topfkultur auch an halbschattigen und schattigen Standorten sehr gut.
- Von Anfang an nicht zu viel gießen, um die Pflanzen nicht zu verwöhnen.



Hauswurz (*Sempervivum*) und Steinbrech (*Saxifraga*) in Keramiktöpfen: trotz Frostabsprengung machen sie ein gutes Bild.



Aufrechte Waldrebe (*Clematis recta*) als Dauerblüher im Keramiktopf.

Je nach Wasseranspruch der verwendeten Arten, Standort und Größe des Gefäßes ist dennoch eine gewisse Bewässerung erforderlich, die bevorzugt mit Regenwasser erfolgen sollte. Um die Intervalle zu verlängern kann im unteren Teil des Gefäßes Speicherraum für Wasser geschaffen werden, am besten durch eine Schicht porösen mineralischen Materials wie etwa Tonscherben. Bei Pflanzgefäßen kann auch eine automatische Bewässerung – am besten mit Regenwasser – sinnvoll sein. Neben Trockenheit kann auch übermäßige Feuchtigkeit zum Problem werden. Deshalb sollen Pflanzgefäße über eine ausreichende Drainage verfügen.

8 - WEGE UND ZUFahrTEN



Der einfachste Weg im Garten ist ein Rasenweg. In Bereichen, die intensiv begangen oder befahren werden, ist eine Befestigung erforderlich. Ein Prinzip des Naturgartens ist, für die jeweilige Beanspruchung immer die Variante zu wählen, mit der der Boden am wenigsten stark versiegelt wird.

Es gibt eine breite Vielfalt an wasserdurchlässigen und bewuchsfähigen Wegedecken: Vom Schotterrasen, bei dem ein Schotterboden mit einem geringen Humusanteil vermischt und mit robusten Gräsern begrünt wird, bis zu Plattenbelägen aus Beton oder Naturstein, die in Splitt verlegt und mit Sand verfugt werden. Dazwischen gibt es zahlreiche Varianten von Rasengittersteinen, wassergebundenen Decken, Pflastern aus Naturstein oder Beton. In den Fugen können bei allen Belagsarten durch Ansaat oder Pflanzung spezialisierte Gräser, Kräuter und Moose angesiedelt werden.

Für sonnige Aufenthaltsbereiche wie Sonnenterrassen, Balkone und Dachflächen sind Holzdecks aus Eiche oder Gebirglärche eine gute Alternative. Sie heizen sich weniger auf als Beton oder Stein und sind angenehmer zu begehen.

DIE WICHTIGSTEN BELAGSARTEN

Die wichtigsten Belagsarten für den Privatgarten werden in der Reihenfolge abnehmender Bewuchsfähigkeit dargestellt. In die Entscheidung, welcher Belag für den jeweiligen Verwendungszweck optimal ist, fließen zahlreiche Faktoren ein. Sie sollte daher unter Beiziehung eines erfahrenen Naturgarten-Praktikers erfolgen.

RASEN

Rasen ist die einfachste Form eines Wegebelags im Garten. In gut besonnten Bereichen und auf durchlässigem Untergrund ist Rasen den meisten im Privatgarten denkbaren Belastungen gewachsen. Der große Vorteil von Rasenwegen liegt darin, dass sich die genaue Wegeführung und die Breite durch die Benützung ergibt und an Veränderungen im Laufe der Zeit anpasst. Rasenwege entstehen durch die Begehung und durch die relativ häufige Mahd. An häufig begangenen Teilen des Rasens bildet sich ein besonders trittfester Bewuchs aus. Pflanzen wie einjähriges Rispengras, Schwingel, Breitweigerich, Gänseblümchen, verschiedene Kleearten und Thymian sind auf diese Bedingungen spezialisiert.

Regelmäßige Mahd in Intervallen von ein bis zwei Wochen unterstützt die Ausbildung einer dichten strapazfähigen Rasendecke. Zur Erhöhung der Belastbarkeit kann in bestehende Rasenflächen im Frühsommer oder Frühherbst eine wenige Zentimeter dicke Schicht Quarzsand aufgebracht werden, die nach wenigen Wochen wieder vom Rasen durchwachsen wird.

SCHOTTERRASEN

Der Schotterrassen ist eine im Garten- und Landschaftsbau übliche Form der Belagsgestaltung für wenig frequentierte Flächen, die jederzeit und bei jeder Witterung benutzbar sein müssen. Verschiedene Bauformen sind gebräuchlich. Gemeinsam ist allen Methoden der gut wasserdurchlässige und auch für schwere Fahrzeuge belastbare Untergrund aus frost- und standsicherem mineralischem Wegematerial, in der Regel gebrochenes Grädermaterial der Körnung 0/30 mm. Diesem Schotterkörper wird in der obersten Schicht ein kleiner Anteil (in



Dieser Rasenweg wird alle ein- bis zwei Wochen gemäht, das ist für viele Situationen im Privatgarten bestens geeignet.



Schotterrassen: spärlicher Bewuchs auf häufig befahrenen Flächen, intensiver Bewuchs am Rand.

der Regel unter 10 %) Humus oder Kompost beigemischt, der eine rasche Begrünung mit genügsamen Gräsern und Kräutern ermöglicht. Das Material wird in erdfeuchtem Zustand eingebaut, darf allerdings nicht abgerüttelt, sondern nur statisch verdichtet werden. Spezielles Rasensaatgut wird in einer Saatstärke von etwa 5 Gramm je m² vor dem Abwalzen des Schotters oberflächlich auf-

gebracht. Die Fläche ist in den ersten 3 bis 4 Wochen bis zu einer Grashöhe von 2 bis 3 cm feucht zu halten und darf erst nach einer Stabilisierungsphase von etwa 6–8 Wochen befahren werden.

Im ersten Jahr wird die Fläche wie ein normaler Kräuterterrassen bei einer Höhe von 10 cm auf eine Länge von etwa 5 cm gemäht. In der Folge wird je nach Wüchsigkeit der Vegetation ein- bis zweimal im Jahr mit einem konventionellen Mähgerät gemäht. Der Bewuchs passt sich an die Benützung an. Fahrspuren weisen einen kurzen, bei starker Frequenz auch nur lückigen Bewuchs auf, auf dem Mittelstreifen und in Randbereichen können sich auch Blütenpflanzen wie Heidenelken, Wegwarte oder Thymian entwickeln.

Die Fläche wirkt aus größerer Entfernung wie eine Wiese, nimmt Niederschläge auf, gibt Feuchtigkeit wieder ab und kann sich bei richtiger Abstimmung zu einem ökologisch hochwertigen Trockenstandort mit großer Artenvielfalt entwickeln.

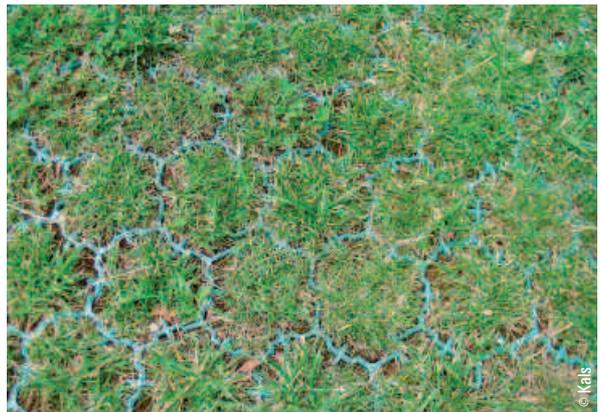
RASENPLATTEN AUS BETON UND KUNSTSTOFF

Zur Steigerung der Versickerungsfähigkeit und des Wasserrückhalts auf Parkplätzen wurden in den letzten Jahren insbesondere drei Produktlinien entwickelt, die auch in Privatgärten ihre Anwendung finden können.

- Rasenplatten: Gitterartige Kunststoffplatten, die mit Vegetationssubstrat verfüllt und begrünt werden. Höhe zwischen 5 und 10 cm.
- Rasengittersteine: Betonsteine mit Zwischenräumen, die mit Vegetationssubstrat verfüllt und begrünt werden. Höhe zwischen 10 und 20 cm.
- Dränfugen-Pflaster: Betonpflaster mit breiten, mit Sand verfüllten und begrünbaren Fugen. Höhe zwischen 5 und 10 cm. Je nach Hersteller werden verschiedene, teilweise von den hier verwendeten Begriffen abweichende Bezeichnungen verwendet. Diese Oberflächen ermöglichen eine flächige Begrünung auch bei höheren Benützungsintensitäten.



Rasengittersteine aus Beton: Die Zwischenräume werden mit sandig-magerem Substrat befüllt und eingesät.



Rasenplatten aus Kunststoff: Bereits nach einer Vegetationsperiode ist das „Skelett“ fast nicht mehr erkennbar.

Die erzielbare Bewuchsintensität nimmt in der obigen Reihenfolge ab. Unbeschadet der Tatsache, dass Beton und Kunststoff synthetische Materialien sind, können diese Bauweisen sehr wohl auch in naturnahe Anlagen integriert werden. Voraussetzung ist, dass für die Befüllung ausschließlich humusarme Substrate verwendet werden. Feinkörnige Schottersubstrate der Körnung 0/4 mm bis 0/16 mm aus regionalen Schotterwerken mit einer Beimengung von maximal 10% Humus oder Kompost eignen sich sehr gut. Auch fertig abgemischte Dachbegrünungssubstrate des Typs E (extensiv) sind geeignet. Wichtig ist, dass zwischen Substrat und Oberkante der Rasenplatte nach Setzung und Verdichtung einige Millimeter frei bleiben, so dass der empfindliche Wurzelansatz nicht durch die Reifen befahren wird. Begrünung und Pflege erfolgen in gleicher Weise wie beim Schotterrasen.

WASSERGEBUNDENE DECKE

Wassergebundene Decken werden hier in einem weiteren Sinn als altbewährte Bauweise für Wege und Plätze verstanden, die unter vielen verschiedenen Begriffen wie Kiesbelag, Makadam, Tennenbelag, mechanisch stabilisierte Decken oder Gräberdecken bekannt sind. Das Grundprinzip besteht darin, dass auf einer frostsicheren, wasserdurchlässigen und ausreichend belastbaren Tragschicht eine 4 bis 6 cm starke Wegedecke aus bindigem Bruchmaterial aufgebracht und verdichtet wird, die sich durch den Lehmanteil zu einer festen, harten Decke verbindet. Trotz ihrer großen Festigkeit sind sie bis zu einem gewissen Grad wasser- aufnahmefähig und wasserdurchlässig. Ihre Fähigkeit, Wasser aufzunehmen, führt dazu, dass sie in wenig beanspruchten Bereichen von trockenangepassten Pflanzen besiedelt werden. Je nach klimatischen Verhältnissen, örtlich verfügbarem Schottermaterial und voraussichtlicher Nutzung ist der Aufbau spezifisch festzulegen. Im Garten sollte das Größtkorn in der Deckschicht nicht mehr als 8 mm betragen. Entgegen einer weitverbreiteten Irrmeinung können wassergebundene Decken nicht nur aus Kalkschotter, sondern sehr wohl auch aus silikatischem Material errichtet werden. Die klassische wassergebundene Decke im engeren Sinne ist durch den korngestuftem Aufbau verschiedener Schotterschichten gekennzeichnet. Auf einer konventionellen Tragschicht wird korngestuft eine Abfolge von Schichten, die von unten nach oben immer feiner und weniger durchlässig werden, lagenweise eingebaut und verdichtet. Die oberste bindige Schicht wird mit einer hauchdünnen Schicht Brechsand der Körnung 0/3 mm überworfen. Dieser Aufbau kommt aufgrund des hohen Arbeits- und Zeitaufwandes nur mehr in Ausnahmefällen, insbesondere bei historischen Anlagen, zur Anwendung.

PFLASTER

Natursteinpflaster aus hochwertigem Steinmaterial ist zwar der teuerste, aber auch der dauerhafteste Oberflächenbelag. Bei ungebundener Bauweise – Unterbau aus Schotter, Bettung aus Splitt, Fugen mit Sand verfüllt – kann sich eine reizvolle Fugenvegetation ausbilden. Neben den ökologischen Aspekten ist im Garten auch der bautechnische Vorteil ungebundener Bauweisen von Bedeutung. Die Bildung von Rissen infolge von



Hauszufahrt mit wassergebundener Decke, der Mittelstreifen hat sich im Laufe der Jahre von selbst begrünt.



Wassergebundene Decke, beginnende Begrünung durch trockenheitsliebende Pflanzen vom Rand her.



Kleinsteinpflaster in Splitt verlegt und mit Sand verfügt: Schon nach zwei Jahren haben sich die Fugen mit Moos begrünt.

Setzungen oder Frost ist bei diesen elastischen Bauweisen ausgeschlossen. Die Qualität einer Pflasterfläche wird vor allem von drei Komponenten bestimmt: Steinmaterial, Steinformat und -größe sowie Verlegungsart. Aus naturschutzfachlicher Sicht bieten die größeren Steinformate (z.B. 16x16x16 cm) aufgrund der tieferen und breiteren Fugen die besten Voraussetzungen für die Entwicklung von Fugenvegetation. Hinsichtlich des Gesteins sollte heimischem Material der Vorzug gegeben werden.

In den letzten Jahrzehnten wurden von der Beton- und Ziegelindustrie zahlreiche verschiedene **Kunststein- und Klinkerpflaster** entwickelt, die in Funktion und Verlegungsart dem Natursteinpflaster nachempfunden sind. Sie sind in der Regel leichter zu verlegen, in der Dauerhaftigkeit werden die Haltbarkeitswerte guter Natursteinpflaster allerdings bei weitem nicht erreicht. Bei ungebundener Bauweise kann sich auch im Betonpflaster eine interessante Fugenvegetation entwickeln. Aufgrund der wesentlich einheitlicheren Fugenbreite ist die Artenvielfalt in der Regel etwas geringer als bei Natursteinpflaster. Für befahrene Bereiche kommen nur Betonsteine mit einer Höhe von mindestens 5 cm und einem Verhältnis Höhe zu Breite von 0,7 oder größer in Frage. Das am Markt vorhandene Angebot an Betonsteinen ist sehr vielfältig und ständiger Weiterentwicklung unterworfen.

Für die **Fugen** ist Sand der jeweiligen Region in einer Körnung von 0,1 bis 2 mm zu bevorzugen, also Quarzsand im Bereich der Böhmisches Masse, Kalk- und Dolomitsand im Voralpenland.

Für die **Einsaart** halten Fachbetriebe für Wildblumensaatgut abgestimmte Fugenmischungen bereit, die zum überwiegenden Teil aus Kräutern bestehen und aus diesem Grund zu den teuersten Saatgutmischungen gehören. Besonders geeignete und attraktive Arten sind in den Gattungen Thymian, Glockenblume, Nelke und Mauerpfeffer zu finden, Gänseblümchen und Mastkraut sind in halbschattigen und schattigen Bereichen eine Bereicherung jedes Pflasters.



Wildpflaster aus unsortierten Bruchsteinen. Die unterschiedlich breiten Fugen ermöglichen eine große Pflanzenvielfalt.



Exakt geschnittene Granitplatten mit Fugen und Randeinfassung aus Flins wenige Monate nach der Verlegung mit beginnender Begrünung

PLATTEN

Wo große Ebenflächigkeit und hoher Gehkomfort gewünscht wird, haben Plattenbeläge ihr Einsatzgebiet. Sie eignen sich gut für häufig frequentierte Sitzplätze und viel begangene Wege. Insbesondere beim Befahren mit Rollstühlen und Kinderwägen sind sie gegenüber den anderen naturnahen Belägen im Vorteil. Platten können auch vorteilhaft und kostensparend als Trittplatten mit seitlichen Streifen aus wassergebundener Decke oder Schotterrasen ausgeführt werden.

Platten aus verschiedenen Natursteinen und Beton stehen in zahlreichen Formaten, Formen, Farben und Oberflächen zur Auswahl. Das wichtigste Kriterium für eine vielfältige Besiedelung mit Pflanzen und Tieren sind möglichst viele, unregelmäßig breite Fugen. In dieser Hinsicht bieten Polygonplatten (also unregelmäßige, nicht geometrische Formen), Krustenplatten oder eine Kombination unterschiedlicher rechteckiger Formate die besten Voraussetzungen. Ein weiteres Kriterium ist eine gewisse Unebenheit und Rauigkeit der Oberfläche, die eine raschere Besiedlung mit Flechten, Moosen und höheren Pflanzen erlaubt.

Aufgrund der im Verhältnis zur Stärke relativ großen Fläche ist die Bruchgefahr höher als bei Pflaster. Daher ist, insbesondere in befahrbaren Bereichen, auf eine ausreichende Stärke (nicht unter 4 cm), einen gut verdichteten Unterbau und eine besonders sorgfältige Verlegung im Splittbett zu achten. Bei hoher Belastung (z.B. Vorplätze) kann eine Verlegung in wasserdurchlässigem Einkornbeton bei Verfugung mit Sand sinnvoll sein.

Eine Alternative für stärkst belastete Bereiche (z.B. Zufahrten), die vertretbare Kosten mit geringem Pflegeaufwand und der Schaffung ökologisch interessanter Kleinlebensräume verbindet, ist der Einsatz großformatiger Granit- oder Betonplatten, die durch überbreite Fugen gegliedert sind.



Unregelmäßige Polygonplatten ergeben unregelmäßige Fugen, die von zahlreichen Kräutern besiedelt werden.

Die Fugen werden mit in Sand verlegtem Natursteinpflaster oder mit Bruchschotter ausgefüllt. Bei Verwendung der entsprechenden Betongüte und -mächtigkeit sind diese Flächen auch höchsten Belastungen gewachsen und liegen in ihrer Lebenserwartung sogar über Asphaltflächen. Die Betonplatten können wahlweise industriell vorgefertigt oder aus Ortbeton hergestellt werden. Bei Herstellung aus Ortbeton ist zu berücksichtigen, dass die Flächen in der Aushärtezeit nicht befahren werden dürfen. Für die Ausführung der Betonoberfläche steht eine große Vielfalt an Möglichkeiten zur Auswahl: Glätten, Waschen, Sandstrahlen, Besenstrich etc. Aus naturschutzfachlicher Sicht gilt: Je rauer, umso besser, da mit der Rauigkeit die Besiedelbarkeit durch Pflanzen und Tiere begünstigt wird.

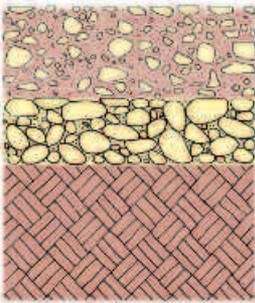
WEGEAUFBAUTEN - ÜBERSICHT

In der Abbildung sind Prinzipschnitte für die vier wichtigsten Wegaufbauten im Privatgarten gegenübergestellt. Zu den dargestellten Typen gibt es zahlreiche Übergangs-, Kombinations- und Abwandlungsmöglichkeiten.

Im konkreten Planungsfall ist der Aufbau an die jeweiligen Rahmenbedingungen wie Untergrund, Klima, Belastung, Nutzungsansprüche und die Eigenschaften der verwendeten Baustoffe anzupassen.

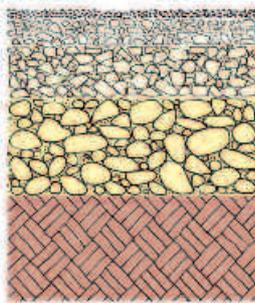
Die vier wichtigsten Belagstypen für mineralisch befestigte Flächen im Privatgarten. Die Stärke der Tragschicht (hier gelb dargestellt) ist der jeweiligen Belastung anzupassen.

Schotterrasen
Einsaart Rasenmischung



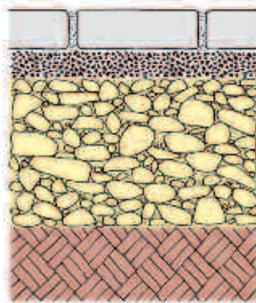
10–20 cm Schotter-Kompost-Gemisch
10–20 cm Kies/Schotter 0/32 mm
Unterboden Bestand

Wassergebundene Decke
spontane Begrünung



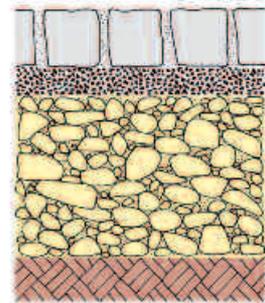
Überwurf Bruchsand 0/3 mm
3–5 cm Bindekies/Bindeschotter 0/8 mm
5–10 cm Schotter 8/16 mm
10–20 cm Schotter 2/32 mm
Unterboden Bestand

Platten
Einsaart Kräutermischung



5–8 cm Platten aus Naturstein/Beton mit Sand 0/2 mm verfugt
3–5 cm Splittbett 2/4 mm
10–30 cm Kies/Schotter 0/32 mm
Unterboden Bestand

Pflaster
Einsaart Kräutermischung



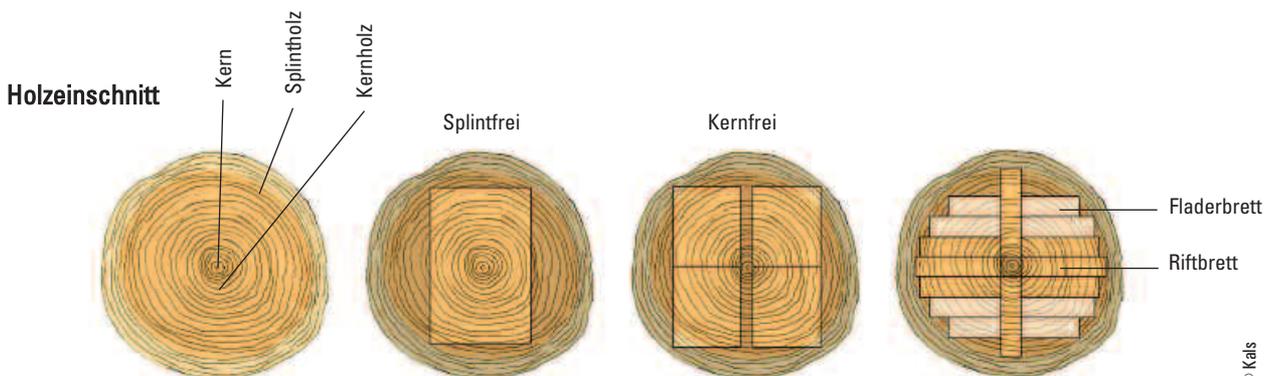
6–20 cm Pflaster aus Naturstein/Beton/ Klinker/Holz mit Sand 0/2 mm verfugt
3–5 cm Splittbett 2/4 mm
10–40 cm Kies/Schotter 0/32 mm
Unterboden Bestand

© Kals

HOLZDECKS

Mit Holzbohlen können sehr ebenflächige Beläge geschaffen werden, die besonders für Terrassen („erweitertes Wohnzimmer“) zahlreiche Vorteile bieten. Sie zeichnen sich durch ihr weitgehend neutrales Tempera-

turverhalten aus, sind in der kühlen Jahreszeit nicht so kalt und heizen sich im Sommer weniger stark auf als Steinbeläge. Insbesondere für Kleinkinder und zum Barfußgehen sind sie sehr gut geeignet. Grundsätzlich ist für naturnahe Gestaltungen die Verwendung von heimischen dauerhaften Hölzern zu empfehlen, wobei im Freiraum Gebirglärche und Eiche optimal auf unsere Klimabedingungen eingerichtet sind.



Verschiedene Einschnitt-Arten: Im Freiraum werden optimalerweise Riffbretter ohne Kern und ohne Splint eingesetzt.

© Kals

Besonders dauerhaft und formstabil ist wintergeschlagenes Holz, das radial, also mit stehenden Jahrringen, eingeschnitten wird. Derart geschnittene Bretter werden auch als Riftbretter bezeichnet. Andere Holzarten wie Fichte oder Tanne sind nur an überdachten und vollkommen feuchtigkeitsgeschützten

Plätzen langfristig haltbar. Mondphasengeschlägertes Holz zeichnet sich durch eine höhere Haltbarkeit und eine geringere Tendenz zur Verformung aus. Thermoholz (hoher Energieaufwand in der Herstellung) und Tropenhölzer (große Transportwege) sind im Naturgarten aus ökologischen Erwägungen, aber auch aufgrund ihres fremdartigen Charakters nicht zu empfehlen. Eine Behandlung der Oberflächen mit Holzschutzmitteln ist bei hochwertigem Holz nicht erforderlich und bei liegenden, betretenen Flächen nicht auf Dauer haltbar. Die Bohlen (empfohlene Stärke ca. 40–50 mm) werden auf Kanthölzern in ein Schotterbett der Körnung 8/16 mm oder auf Punktfundamente aus Beton oder Naturstein verlegt. Bei gewachsenem oder gut gesetztem Boden ist für die Punktfundamente keine frostfreie Gründung erforderlich.

Bei der Verarbeitung sind die Kriterien des konstruktiven Holzschutzes zu beachten:

- möglichst rasches Auftrocknen der Oberflächen durch Hinterlüftung,
- möglichst geringe Breiten und leichtes Gefälle der waagrechten Bauteile,
- bei Lärche Aufständering der erdberührenden Teile.

HIRNHOLZPFLASTER

Für Wege und Sitzplätze in sonnigen Bereichen kommt auch die Verlegung von Würfeln, Quadern oder Zylindern aus Hartholz in Frage, die mit der Hirnholzseite nach oben stehend in ein Splittbett verlegt werden. Dabei kann das Holz von starken Ästen oder schwachen Stämmen verwendet werden, wie es bei Baumschnittmaßnahmen oder Schlägerungen in Gärten anfällt.

Die Höhe sollte mindestens 10, besser 15 cm betragen, der Durchmesser kann zwischen einigen Zentimetern und mehreren Dezimetern variieren.



Fünf Zentimeter starke Eichenbohlen auf einer Tragekonstruktion aus Kanthölzern im Kiesbett.



Terrasse aus unbehandeltem, silbergrau verwittertem Eichenholz mit versetzt angeordneten Stoßfugen.



Terrasse mit Hirnholzpfaster aus 10 cm starken Stammscheiben.

Die Blöcke werden in ein Splittbett verlegt und mit feinem Splitt der Körnung 2/4 mm oder 1/2 mm verfugt, um für einen raschen Wasserabzug zu sorgen. Diese Bauweise ist von vornherein auf eine begrenzte Lebensdauer ausgelegt. Die Holzblöcke unterliegen dem für Holz typischen Abbauprozess: Je nach Holzart und Standort bilden sich schon nach einigen Monaten Risse, in denen sich Pilze und Käfer ansiedeln.

Der Abbauprozess bis zur vollständigen Vermoderung kann zwischen 5 Jahren bei Weichholz und über 20 Jahren bei gutem Hartholz betragen. In dieser Zeit macht die Fläche eine Entwicklung von einer harten Holzfläche bis zu einem weichen fußfreundlichen Waldboden durch, bleibt aber in allen Phasen gut begehbar und bietet verschiedensten heimischen Pflanzen und wirbellosten Tieren Lebensraum.

Die längste Haltbarkeit unter den bekannteren heimischen Hölzern haben Eiche und Birne, aber auch einigen Heckengehölzen wie Hartriegel oder Hainbuche wird eine sehr gute Haltbarkeit zugeschrieben.

HACKSCHNITZEL UND RINDENMULCH

Eine einfache, kostengünstige, pflegeleichte und fußfreundliche Alternative für Wege und Sitzplätze in schattigen Bereichen sind Hackschnitzel. Das Hackgut aus Holz oder Rinde wird in einer Stärke von 5–10 cm auf einen beliebigen Untergrund aufgebracht und verdichtet.

Beim Kauf von Rindenmulch ist darauf zu achten, dass er frei von chemischen Holzschutzmitteln ist. Beide Belagsarten unterliegen einem langsamen biologischen Abbauprozess in Richtung Waldboden und müssen allenfalls in Intervallen von mehreren Jahren wieder ergänzt werden.



Verlegung von Hirnholz in Splittbett



Hackschnitzel mit einer Einfassung aus Rundhölzern



Fußfreundlicher Weg aus Rindenmulch mit einer Begrenzung aus Leistensteinen.

VERWENDUNGSBEREICHE IM GARTEN

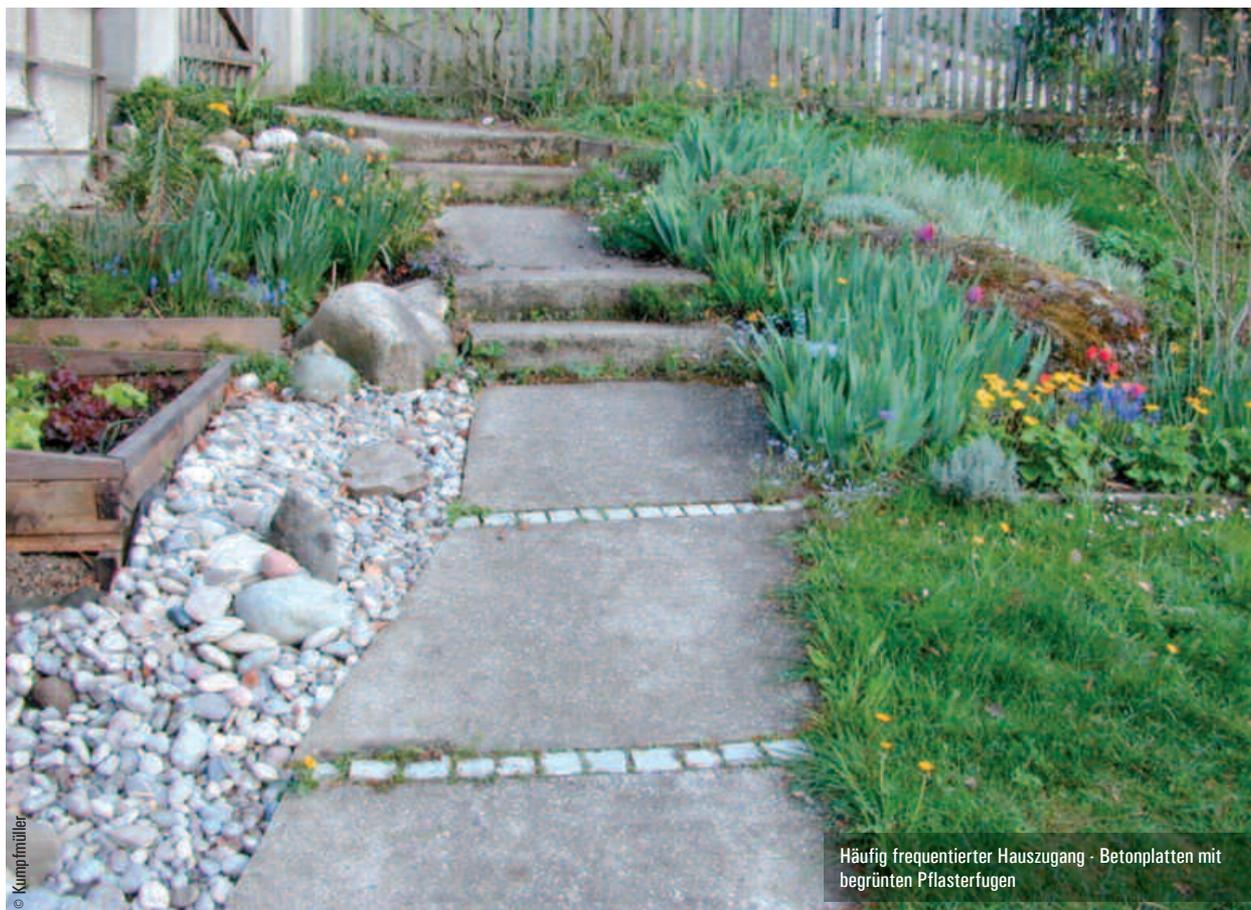
Die vielfältigen Belagsarten haben ihre spezifischen Vorzüge und Grenzen. Aufgabe einer guten Planung ist es, für den jeweiligen Verwendungszweck den jeweils optimalen Aufbau auszuwählen. Die folgende Darstellung der wichtigsten Anwendungsbereiche im Garten gibt eine erste Hilfestellung, die allerdings die Einschätzung eines erfahrenen Beraters nicht ersetzen kann.

WEGE

Hauszugänge und Hauptwege sollen zu jeder Jahreszeit und bei jeder Witterung gefahrlos und sicher begehbar sein, vor allem auch für ältere oder gehbehinderte Menschen und Kinder. Eine Befahrbarkeit mit Kinderwagen, Einkaufswagen, Scheibtruhe oder Rollstuhl sollte nach

Möglichkeit gegeben sein. Auch die Schneeräumung im Winter sollte rasch und effizient möglich sein. Platten, Pflaster und wassergebundene Decken kommen diesen Ansprüchen am besten entgegen. Sie können auch gut miteinander kombiniert werden.

Verbindungs- und Spazierwege zum Gemüsegarten oder zum Kompost, zur Gartenhütte oder zum Sitzplatz unterm Baum werden weniger frequentiert und müssen zumeist nicht bei jeder Witterung begangen werden.



Hier sind in der Regel wassergebundene Decken und Schotterrasen angemessen, in vielen Fällen auch einfach ein Rasenweg, der öfter gemäht wird und sich optimal in das Gartenbild fügt.

ZUFahrTEN UND AUTOABSTELLPLätze

Die **Zufahrt** zu Garage oder Carport muss robust, belastbar und für starke Beanspruchungen geeignet sein. Wassergebundene Decken bei einem Gefälle zwischen 2 und 10 %, Betonpflaster, Natursteinpflaster, Rasengittersteine und Kunststoff-Rasenplatten sind geeignete Bauweisen. Bei klar vorgegebener Fahrspur ist auch die Anlage eines Betonspurweges mit begrüntem Mittelstreifen möglich. Schotterrasen ist nur in Bereichen geeignet, wo keine allzu großen Scherkräfte durch starkes Einschlagen der Räder oder Berganfahren auftreten. Bei einem **Autoabstellplatz** wird die geeignete Belagsart vor allem von der Dauer und der Häufigkeit der Benützung definiert. Für gelegentliches Parken sind Schotterrasen oder Rasenplatten optimal geeignet. Je häufiger er benützt wird, umso eher wird die Wahl auf Pflaster (bei gehobenem gestalterischem Anspruch) oder wassergebundene Decken fallen.

TERASSEN UND SITZPLätze

Terrassen sind dem Haus zugeordnete Bereiche, die von Menschen intensiv und häufig, aber in erster Linie in der warmen Jahreszeit und bei schönem Wetter genutzt werden. Holzdecks (vor allem bei überdachten Terrassen), Plattenbeläge oder Pflaster bieten eine Fülle von Gestaltungsmöglichkeiten.

Für **Sitzplätze** ohne unmittelbaren Bezug zu Gebäuden wie Feuerstellen, einzelstehende Gartenbänke oder Gartenlauben können außerdem Beläge zum Einsatz kommen, die nicht so stabil und komfortabel sind, die sich aber besser in die Natur integrieren. Rasenflächen, einzelne Platten in einer Fläche aus Rasen, Moosen oder Kräutern, Holzpflaster oder Holzhackgut stellen reizvolle Alternativen dar.



Gelegentlich begangener Rasenweg zum Grillplatz



Hauszugang und Garageneinfahrt aus Granitpflaster: In den Fugen siedeln sich Moose und trittfeste Pflanzen an.



Besucherparkplatz für gelegentliche Nutzung aus Schotterrasen.

FÜR JEDEN ZWECK DER GEEIGNETE BELAG

Belag	Weg	Zufahrt	Terrasse	Sitzplatz
Rasen	x		(x)	x
Schotterrassen	x	x	(x)	x
Wassergebundene Decke	x	x	x	x
Rasenplatten	–	x	–	–
Pflaster	x	x	(x)	x
Platten	x	(x)	x	x
Holzdeck	–	–	(x)	(x)
Holzstöckelpflaster	–	–	(x)	(x)
Holzhackgut	(x)	(x)	–	(x)

x gut geeignet

(x) unter bestimmten Voraussetzungen geeignet

– nicht empfehlenswert



Überdachter Sitzplatz am Teich mit Holzbodenbelag.



Sitzplatz vor Trockenmauer aus Granitplatten mit Kräuterfugen.



9 - STIEGEN UND STÜTZMAUERN

Hanggärten stellen immer eine Herausforderung an Planer und Gartenbesitzer dar. Um ebene Flächen zu erhalten, können Böschungen und Stützmauern angelegt werden, in die Wege müssen Stiegen oder Rampen integriert werden.

Im Naturgarten werden Mauern, Stiegen und Böschungen nicht als rein technische Bauwerke verstanden, sondern als Gelegenheit, wertvolle Lebensräume für Menschen, Tiere und Pflanzen zu schaffen. In den Fugen und Ritzen zwischen Steinblöcken können sich viele Spezialisten ansiedeln – von der unscheinbaren Mauer- raute über das spektakuläre Steinkraut bis zur Hauswurz, von Spinnen über Kröten bis zu Eidechsen. Die Unterschiede zwischen sonnigen und schattigen Standorten sind bei Mauern so groß wie bei keinem anderen Standort.

Das Gelände sollte nur in dem Ausmaß verändert werden, das für die Nutzung eines Grundstücks notwendig und sinnvoll ist. Wo immer möglich, soll das bestehende Gelände erhalten werden. Anstelle einer einzelnen hohen Mauer oder Böschung ist nach Möglichkeit eine Aufgliederung in zwei oder mehr niedrigere Mauern vorzuziehen.

STIEGEN

Stiegen können mehr sein als nur ein Mittel, um Höhenunterschiede zu überwinden. Trockenheit, geringes Nährstoffangebot und extreme Besonnungsverhältnisse machen sie zu Sonderstandorten, auf denen sich spezielle Pflanzengesellschaften entwickeln können. Sie ähneln den Mauern, denen sie vielfach benachbart sind, sie bieten aber noch vielfältigere Standortbedingungen.

BAUWEISEN

Gebundene oder ungebundene Bauweise

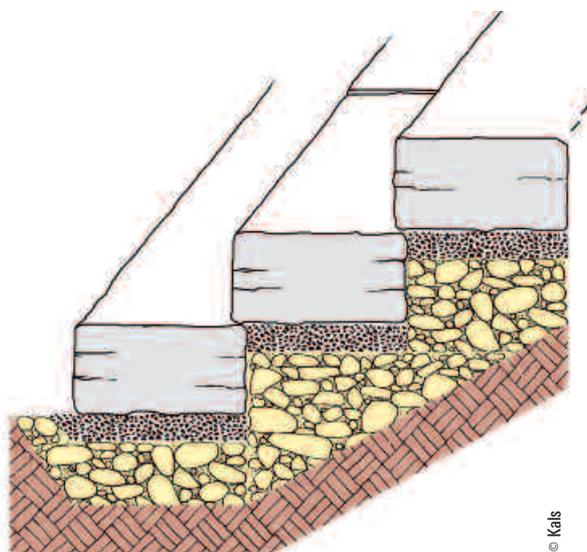
In den meisten Gartensituationen sind ungebundene Bauweisen ohne Mörtel in technischer Hinsicht betonierten Treppen zumindest ebenbürtig. Sie sind in ihrer Errichtung gerade bei kleinen Anlagen und entsprechender

Erfahrung weniger aufwändig und können kleinere Setzungsbewegungen gut verkraften. Sie setzen allerdings geeignetes Material voraus.

In biologischer Hinsicht sind ungebundene Bauweisen den gebundenen weit überlegen. In den Fugen und Ritzen der Stiegen und Wangen siedeln sich bunte Hungerkünstler aus dem Pflanzenreich und sonnenliebende Insekten und Reptilien an.

Blockstufen

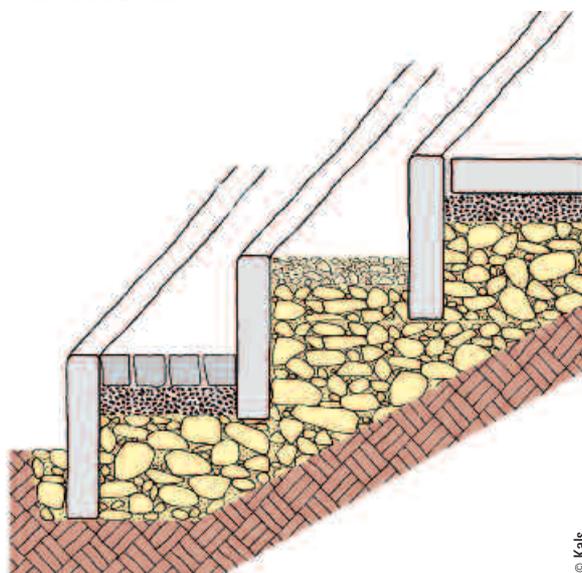
aus Naturstein/Beton 3-5 cm
Splittbett 2/4 mm
10-30 cm Kies/Schotter 0/32 mm
Unterboden Bestand



© Kals

Stellstufen

aus Naturstein/Eichenholz
Tritfläche Pflaster/Schotter/Platten
mit Sand 0/2 mm verfugt
3-5 cm Splittbett 2/4 mm
10-30 cm Kies/Schotter 0/32 mm
Unterboden Bestand



© Kals

Blockstufen aus Naturstein, Beton oder Hartholz eignen sich optimal für anspruchsvolle Stiegen im Garten.

Stellstufen aus Naturstein, Holz oder Beton sind die sparsame Alternative für weniger häufig genutzte Gartenbereiche.

Nur bei Stiegen an Gebäuden oder wenn örtlich vorhandenes kleinteiliges Steinmaterial verwertet werden soll, können gebundene Bauweisen die bessere Wahl sein. Durch Schaffung strukturierter Oberflächen, zurückversetzte Fugen und Aussparung von Pflanzlöchern können auch an gebundenen Treppen interessante Lebensräume entstehen.

Blockstufen

Blockstufen sind die klassischen Stufen im Freiraum. Jede Stufe besteht aus einem Block. Die Blöcke werden von unten beginnend aufeinander gesetzt, der Halt ist durch das Gewicht und die innere Reibung gegeben. Der hohe Anspruch an das Material wird durch die einfache Verlegung und die lange Haltbarkeit gerechtfertigt. Als Material kommen Naturstein, Beton und Eichenholz in Frage, die im Kiesbett verlegt werden.

Stellstufen

Bei Stellstufen wird das tragende Stufenelement als Vorderkante aufgestellt. Die Trittfläche kann nach Bedarf mit beliebigem Material aufgefüllt werden. In ihrer Ausführung sind sie weniger massiv und dauerhaft als Blockstufen, aber auch materialsparender und mit vergleichsweise geringem Arbeitsaufwand zu errichten. Sie eignen sich vor allem für weniger frequentierte Bereiche. Der Gestaltungsspielraum ist bei Stellstufen besonders hoch, da die Auftrittsfläche mit den unterschiedlichsten Materialien befestigt werden kann: Stein-, Klinker- oder Holzpflaster oder wassergebundene Decken eignen sich gut.

Holzstellstufen sind die einfachste Variante für den Bau einer Treppe. Sie bestehen aus Kant- oder Rundhölzern, die quer zur Treppenrichtung in den Hang eingebaut und mit Piloten aus Hartholz oder Metall im Erdreich abgesichert werden. Abschließend wird die Auftrittsfläche mit geeignetem Material (z.B. bindigem Kalkschotter, Pflaster oder Platten) verfüllt. Diese Treppen müssen allerdings in Intervallen von 5–15 Jahren erneuert werden.

Legstufen

werden aus waagrechten Platten gebaut, wobei eine Stufe aus mehreren übereinandergelegten Reihen von Platten besteht. Die statische Stabilität ist bei ungebundener Bauweise nur mit sehr gutem, exakt plattigem Ausgangsmaterial (z.B. wiederverwertete Waschbetonplatten) zu gewährleisten. Legstufen eignen sich besonders gut zur Integration in exakt ausgeführte Trockensteinmauern mit geringen Plattenhöhen.



Blockstufen aus Granit mit bruchrauen Vorderkanten und sandgestrahlter Oberfläche.



Vor Ort geschaltete und gegossene Betonblockstufen mit breiten begrünten Fugen.

MATERIAL

Kriterien für die eingesetzten Materialien sind Dauerhaftigkeit, Rutschfestigkeit (auch bei Nässe), Bearbeitbarkeit und Preis. Im Sinne der Naturnähe sollten bevorzugt regionale Naturmaterialien zur Anwendung kommen.

Naturstein

Naturstein ist für Treppen hervorragend geeignet und kann vielfältig eingesetzt werden. Im Mühlviertel sind Granit und Gneis in großen Mengen vorhanden, Kalk und Sandstein in den Alpen und der Flyschzone und Konglomerat im Alpenvorland.

Die meisten genannten Gesteine werden in Oberösterreich oder angrenzenden Ländern abgebaut und gehan-

delt. Granit im Mühlviertel und im Sauwald, Jurakalk in Bayern, grauer Schichtkalk und Konglomerat südlich von Salzburg, Quarzit und Kristallmarmor im Salzburger Raurisertal, Eklogit in der Nähe von Melk, Schiefer in Kärnten und Tirol.

Viele Steinhändler bieten allerdings überwiegend Naturstein an, der unter fragwürdigen Bedingungen in China oder Indien abgebaut und über weite Strecken transportiert wurde.

Gesägte Steine wie z.B. Granit oder Konglomerat können auf den Trittflächen zur Erhöhung der Rauigkeit bearbeitet werden (Stocken, Sandstrahlen, Flämmen etc.). Bei Sandstein und Konglomerat sollten aufgrund der Frostgefährdung im Bedarfsfall Prüfzeugnisse angefordert werden.

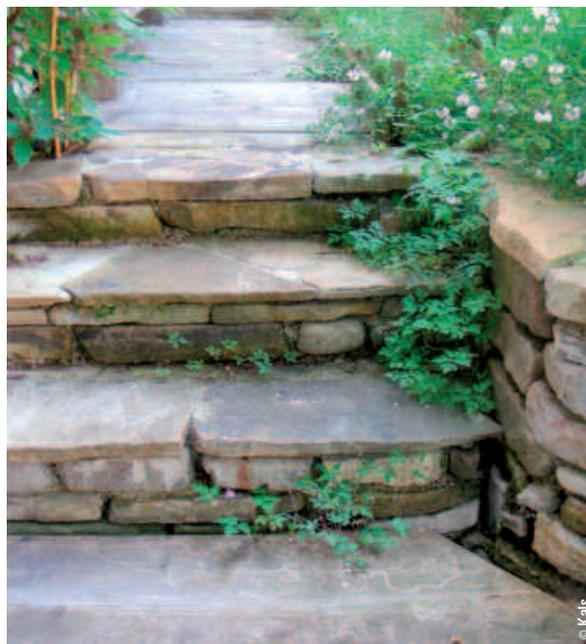
Beton

Beton kann für den Bau von Treppen als Ortbeton oder als Fertigteil zum Einsatz kommen. In seiner Optik und Haltbarkeit ist er Natursteinen in der Regel unterlegen, aber bei geeigneter Oberflächenbehandlung (Waschen, Sandstrahlen, Kratzen, Stocken) und ausreichenden Vegetationsfugen sind die entstehenden Lebensräume dem Naturstein annähernd ebenbürtig. Die Betonsteinindustrie entwickelt ständig neue Oberflächen. Einige von ihnen sind, insbesondere nach Ausbildung einer gewissen Patina, von den natürlichen Vorbildern kaum mehr zu unterscheiden.

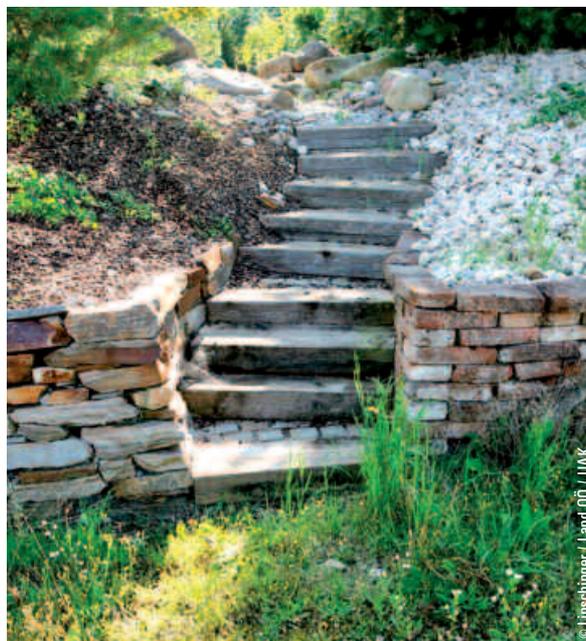
Holz

In sonniger Lage kann auch Holz für den Bau von Stiegen herangezogen werden. Eiche und Gebirgslärche sind dauerhaft genug, um auch in diesen Einsatzbereichen eine lange Lebensdauer zu erzielen. In feuchten Lagen sind die Rutschgefahr und die deutlich herabgesetzte Haltbarkeit zu berücksichtigen. Bodenkontakt des Holzes ist bei Treppen oft nicht zu vermeiden, kann aber durch einen Schotterunterbau ohne Feinkornanteil in seinem negativen Einfluss abgeschwächt werden. Das Holz für Stufen sollte jedenfalls splintfrei und zumindest kerngetrennt, besser kernfrei sein – siehe Abbildung Holzverarbeitung Kapitel: *Wege und Zufahrten*.

Alte Eisenbahnschwellen sollten wegen ihrer Kontamination mit unterschiedlichsten, teils hochgiftigen Bioziden in naturnahen Anlagen unbedingt vermieden werden. Auch von druckkesselimprägniertem Holz und Thermoholz ist aus Umweltschutzgründen abzuraten.



Stiege mit Legstufen aus Sandsteinplatten in gebundener Bauweise direkt am Haus.



Holzblockstufen in eine Trockenmauer eingefügt.

STÜTZMAUERN

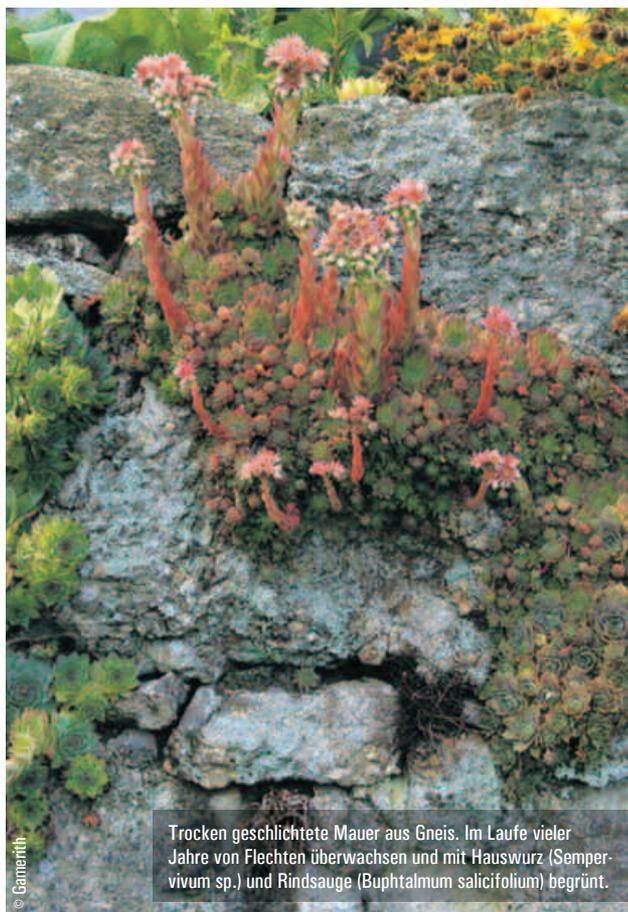
In diesem Abschnitt wird ausschließlich auf Stützmauern eingegangen, die einen Hang befestigen und gliedern können. Sie ermöglichen es, ein Hanggrundstück in unterschiedliche Niveaus zu unterteilen und Terrassen zu schaffen. Freistehende Mauern werden im Kapitel „Zäune und Mauern“ behandelt.

BAUWEISEN

Gebundene oder ungebundene Bauweisen

Trockenmauern sind wertvolle Lebensräume für seltene und schutzwürdige Arten wie Eidechsen und Insekten. Sie unterscheiden sich grundlegend von der landläufigen

Vorstellung einer Mauer: Sie werden ohne Mörtel oder sonstige Bindemittel errichtet. Ihre Stabilität erhalten sie durch das Gewicht und die Form der Steine und durch die spezielle Bauweise. Der ökologische Vorteil: Die zahlreichen Fugen unterschiedlicher Form und Größe können von verschiedenen Pflanzen- und Tierarten besiedelt werden. Der technische Vorteil: Trockenmauern sind „elastisch“ und brauchen deshalb keine Betonfundamente.



Trocken geschichtete Mauer aus Gneis. Im Laufe vieler Jahre von Flechten überwachsen und mit Hauswurz (*Sempervivum* sp.) und Rindsauge (*Buphtalmum salicifolium*) begrünt.

© Gernerth



Mauer in gebundener Bauweise mit zurückgesetzten Mörtelfugen. Zimbelkraut (*Cymbalaria muralis*) und andere Fugenpflanzen können die strukturierte Oberfläche besiedeln.

© Polak

Mauern in gebundener Bauweise sind in naturnahen Gärten nur in Ausnahmefällen angebracht, beispielsweise in Verbindung mit einem Gebäude. Ihr naturschutzfachlicher Wert kann durch eine raue Ausbildung der Oberflächen und durch zurückspringende Fugen erhöht werden.

Geschichtete Trockenmauern

Sie werden aus Natursteinen ohne Mörtel hergestellt. Ihr Bau verlangt viel handwerkliches Geschick und Erfahrung. Je nach Art der verwendeten Steine wird zwischen lagerhaften Mauern mit waagrecht durchlaufenden Fugen und Mauern mit unregelmäßig versetzten Fugen unterschieden. Aufgrund der elastischen Bauweise ist bei Trockenmauern keine frostfreie Gründung erforderlich. Eine Bettung auf 20–30 cm Schotter ist ausreichend. Die Steine werden entweder ohne Fugenmaterial aufeinander geschichtet – „auf Knirschfuge“ – oder mit humus- und nährstoffarmem Material (Sand, feiner Schotter) ausgefüllt. Nach hinten sollte eine Trockenmauer eine Neigung („Anzug“) von 10–15 % haben. Von großer Bedeutung ist die Hinterfüllung mit durchlässigem Schotter.

Einmal errichtet, sind Trockenmauern ästhetisch sehr ansprechend, langlebig und aus naturschutzfachlicher Sicht optimal: Die vielen Fugen eignen sich hervorragend zum Begrünen und bieten vielen Tieren Unterschlupf.

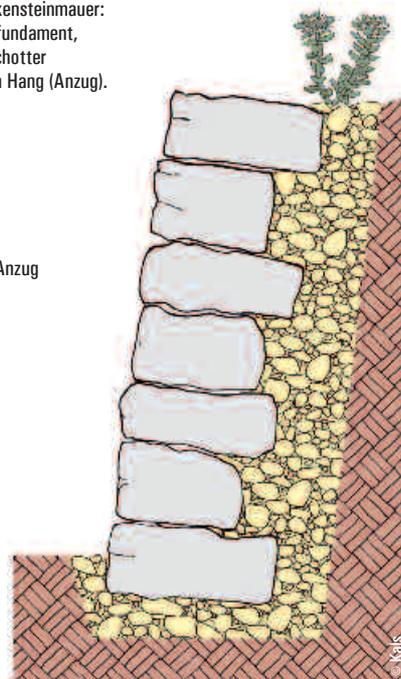
Gabionen (Drahtschotterkörbe)

Diese Bauweise wurde im vorletzten Jahrhundert in der Wildbach- und Lawinerverbauung entwickelt und in den letzten Jahren für den Landschaftsbau wiederbelebt und weiterentwickelt. Quader aus Drahtgeflecht mit einer Größe von 1 bis 2 m² Ansichtsfläche werden an der Stelle der geplanten Mauer zusammengestellt, miteinander verbunden und mit Grobschotter oder Bruchsteinen gefüllt. Diese Bauweise bedingt ihre gute Verwendbarkeit: Auch in Gebieten, in denen Naturstein in einer für Trockenmauern geeigneten Form nur schwer erhältlich ist, können Mauern aus Stein oder Ziegelmaterial errichtet werden.

Bisher werden die meisten Gabionen nur aus grobem Steinbruchmaterial errichtet und wirken dadurch steril und technisch. Sie könnten in ihrer Ästhetik und ihrem ökologischen Wert an Trockenmauern angenähert werden, wenn einige grundlegende Richtlinien beachtet werden: Durch Einbringung von magerem Substrat zu-

Prinzipschnitt Trockensteinmauer:
20-30 cm Schotterfundament,
Hinterfüllung mit Schotter
leichte Neigung zum Hang (Anzug).

10-15 % Anzug



Geschichtete Trockenmauer aus plattigen Bruchsteinen mit integrierter Sitzbank

sätzlich zum Steinmaterial wird eine Begrünung mit standorttypischen Pflanzen unterstützt und ermöglicht. Die Pflanzen fördern auch den langfristigen Gesamtzusammenhalt der Gabionen für die Zeit, in der das Drahtgeflecht verrostet. Um Rückzugsbereiche für Tiere anzubieten soll ein Teil der Spalten offen bleiben, beispielsweise durch Einbau von Rohren oder Totholz. Während sich eine Trockenmauer selbst trägt und im Falle eines Teileinsturzes unter Wiederverwendung des vorhandenen Materials wiederaufgebaut werden kann, wird eine Mauer aus Gabionen in erster Linie durch den Draht zusammengehalten. Langzeiterfahrungen zur Lebenserwartung der Gabionen sind uns nicht bekannt, aufgrund der Erfahrungen aus der Wildbachverbauung kann je nach Qualität und Verarbeitung der Drahtkästen jedenfalls von mehreren Jahrzehnten ausgegangen werden.

Betonfertigteile

Die Hersteller von Betonfertigteilen bieten verschiedene Systeme zur Errichtung von Stützmauern bzw. zur Böschungssicherung an. Am bekanntesten sind die so genannten „Löffelsteine“. Je nach Hersteller sind auch andere Produktbezeichnungen wie Korbstein verbreitet. Diese Steine wurden so konzipiert, dass sie einen hohen Anteil an Hohlräumen aufweisen und sich damit leicht begrünen lassen. Neben den Löffelsteinen werden auch quaderförmige Betonsteine angeboten (Römerstein, Rockblock), die sich durch integrierte Rillen gut miteinander verzahnen.

In technischer Hinsicht bieten die Betonsteine einen großen Vorteil: Durch die industrielle Fertigung sind die Materialeigenschaften reproduzierbar und exakt vorhersehbar. Präzise Einbauanleitungen stellen eine konstante Verarbeitungsqualität sicher.

Für naturnahe Gestaltungen sind sie aufgrund ihres synthetischen Charakters nur geeignet, wenn das Füllmaterial für Fugen und Hohlräume aus mageren, humus- und nährstoffarmen Materialien besteht, z.B. aus Kies mit einem geringen Humusanteil unter 10 %. Außerdem sollte ein ausreichender Anteil von Hohlräumen für die Besiedlung durch Kleintiere sichergestellt werden. Auch eine Kombination mit natürlicheren Baustoffen wie Stein, Ziegel oder Holz ist möglich.

Wurfsteinsetzungen

Sie werden aus großen, unregelmäßig geformten Bruchsteinen mittels Bagger errichtet (Steingewicht zu meist über 800 kg). Aufgrund der großen Steinblöcke wirken derartige Mauern allerdings oft klobig. Sie haben



Gabionenwand mit Flusskieseln als Hangabstützung vom Mauerfuß her mit Wein begrünt.



Raue Blocksteinsetzung als Böschungssicherung aus örtlich vorhandenem Granit mit vielfältig begrünten Fugen.

auch nur einen relativ geringen Fugenanteil und sollten daher auf gestalterisch weniger anspruchsvolle Anwendungsgebiete wie Außenmauern an Straßen beschränkt bleiben. Durch eine Bepflanzung der relativ breiten Fugen mit Steckhölzern, geeignetem Saatgut oder Wildstauden kann eine relativ rasche Einbindung in das Landschaftsbild erreicht werden.

MATERIALIEN

Aufgrund seiner Haltbarkeit ist Stein der bevorzugte Baustoff. Wo immer möglich, sollte er aus der Umgebung stammen. Nicht selten können auch Findlinge und Steinblöcke aus dem Aushub verwertet werden. Wo kein Naturstein vorhanden ist, kann auch mit Betonblöcken, mit Holz-Stein-Konstruktionen oder mit begrünten Drahtschotterkörben (Gabionen) gearbeitet werden. Eine raue Oberfläche beschleunigt in jedem Fall die Besiedlung durch Flechten, Moose und schließlich Blütenpflanzen.

Naturstein

Von der großen Vielfalt der in Oberösterreich vorkommenden Natursteine ist nur ein sehr eingeschränktes Angebot im Handel erhältlich: Granit und Gneis aus dem Mühl- und Waldviertel sowie dem Sauwald, Schiefer aus dem Raurisertal, Stainzer Gneis aus der Steiermark, grauer Schichtkalk aus dem Bereich Golling-Hallein. Für niedrige Stützmauern eignet sich auch Konglomerat, das in vielen Schottergruben als Nebenprodukt anfällt. Konglomerat begrünt sich aufgrund seiner reich strukturierten und leicht verwitterbaren Oberfläche sehr rasch und ist aus naturschutzfachlicher Sicht daher sehr hoch zu bewerten. Aus technischer Sicht besteht allerdings das Problem, dass die Frostbeständigkeit nicht immer gegeben ist.

Betonsteine, Ziegel, Klinker

Auch Betonblöcke, Ziegel, Klinker und unbedenklicher Bauschutt lassen sich in naturnahe Konzepte integrieren. Sie kommen vor allem in Gegenden in Frage, wo kein Naturstein abgebaut wird.

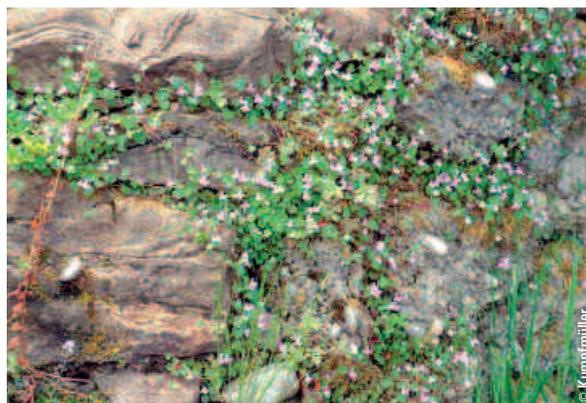
Bei strukturierten Oberflächen können auch Mauern aus Beton relativ schnellbesiedelt werden. Mit geeigneter Vegetation lassen sich auf diese Weise durchaus ansprechende naturnahe Flächen herstellen.

BEPFLANZUNG VON MAUERN

Die Bepflanzung von Trockenmauern und Gabionen sollte nach Möglichkeit schon während der Errichtung erfolgen. Je Quadratmeter werden 3–4 Pflanzen aus Topfballen waagrecht mit magerer Pflanz Erde in Lücken und Nischen gepflanzt, die vom Regenwasser erreicht werden können. Anschließend kann die nächste Steinreihe verlegt werden. Bei größeren Mauern ist ergänzend eine Einsaat von Spezialsaatgut mit Anspritz-



Vielfältige Bepflanzung einer besonnten Gneismauer mit Heidenelke (*Dianthus deltooides*), Thymian (*Thymus* sp.) und Mauerpfeffer (*Sedum* sp.)



Konglomerat- und Sandsteinmauer im Halbschatten wird von Zimbelkraut (*Cymbalaria muralis*), Walderdbeere (*Fragaria vesca*) und Moosen überzogen.

begrünung möglich. Die Auswahl der geeigneten Arten ist an den Grad der Besonnung und der Trockenheit anzupassen. Das Gießen einer Trockenmauer sollte mit Ausnahme des ersten Jahres jedenfalls unterbleiben.

Favoriten in sonnigen und halbschattigen Bereichen sind Ruprechtskraut, Kronwicke, Sandnelke, Heidenelke, Backenklees, Fetthenne, Hauswurz, Habichtskraut und Thymian. In schattigen Lagen sind Hirschtungenfarn, Zimbelkraut, Walderdbeere, Gundelrebe und Pfennigkraut zuverlässige Siedler. Pflanzen für Mauern siehe: *Ausgewählte Pflanzen*.

Keinesfalls sollten die gängigen Polsterstauden der Gartencenter wie Blaukissen und Silberhornkraut dazu gemischt werden, da sie durch ihre Wüchsigkeit die zarten heimischen Schönheiten bald überwuchern können.

BÖSCHUNGEN

Als kostengünstigere Alternative zur Stützmauer bieten sich Böschungen an, die allerdings wegen ihrer geringeren Steilheit mehr Platz benötigen. Bei nährstoffarmem und durchlässigem Untergrund wachsen bunte Pflanzengesellschaften, die für den Garten sehr attraktiv sein können.

Als Übergangsformen zwischen Erdböschungen und Mauern bieten sich eine Reihe von ingenieurbiologischen Techniken an.

BÖSCHUNGSNEIGUNG

Je nach Standfestigkeit des anstehenden geologischen Untergrundes sind Böschungen nur bis zu bestimmten Neigungen auf Dauer stabil. Die Festigkeit des Untergrundes ist von mehreren Faktoren abhängig und von Laien nur schwer einschätzbar. Die Flyschzone ist bezogen auf Erd- und Grundbau die anspruchsvollste der

geologischen Zonen in Oberösterreich, je nach Schichtung können schon Böschungen mit 1:3 langfristig instabil sein. Die anderen Zonen sind grundsätzlich weniger kritisch, als Richtwert kann davon ausgegangen werden, dass begrünte Böschungen mit einer Neigung von 1:2 stabil sind.



Steile Böschung beim Hauszugang mit wasserdurchlässigem Ziegelsplitt und Granitplatten mit Österreichischem Ehrenpreis (*Veronica austriaca*), Mauerpfeffer (*Sedum* sp.) und Fetter Henne (*Sedum telephium*).



Bepflanzung einer 3 Meter hohen Straßenböschung mit heimischen Wildsträuchern, die in mehrjährigen Intervallen auf Stock gesetzt wurden.

ABWECHSLUNGSREICHE BÖSCHUNGSFORMEN

Durch differenzierte Modellierung im Verlauf einer Böschung kann sowohl der optische Eindruck aufgelockert als auch die Standortbedingungen für Pflanzen und Tiere kleinräumig differenziert werden.

Möglichkeiten zur Modellierung ergeben sich durch variierende Neigungen bzw. Einrichtung von flacheren und steileren Abschnitten in Längs- und Querrichtung sowie durch Einbringen von ebenen Abschnitten (Bermen). Durch Belassen oder Einbauen von Strukturen wie Felsblöcken oder Wurzelstöcken oder Freilegen und Offenlassen des anstehenden Gesteines lassen sich weitere Standortdifferenzierungen erzielen und Kleinlebensräume schaffen.

Am besten wird bei der Neuanlage von Böschungen mit vor Ort vorhandenem oder leicht verfügbarem Material gearbeitet.

BEGRÜNUNG VON BÖSCHUNGEN

Offene Böschungen

In vielen Fällen ist es erwünscht, Böschungen langfristig von Gehölzbewuchs freizuhalten. Unter sonnigen Bedingungen empfiehlt es sich, mit Rohboden und unter Verzicht auf Humusierung möglichst nährstoffarme Bedingungen zu schaffen.

Wahlweise können die natürliche Besiedlung abgewartet oder standortgerechte trockenheitsangepasste Saatgutmischungen eingesät werden. Als Grundlage ist das oberösterreichische Naturwiesensaatgut zu empfehlen, das über die Kärntner Saatbau bezogen werden kann. Kleinflächig können zur Erzielung gestalterischer Effekte andere Saatgutmischungen eingesät oder eine Initialpflanzung mit Topfballenpflanzen für trocken-magere Standorte vorgenommen werden (z.B. Hauswurz, Fette Henne, Mauerpfeffer, Prachtnelke).

Für gestalterisch anspruchsvollere Situationen kommen auch Wildstaudenbeete oder Steingärten in Frage.

Im Schatten und Halbschatten eignen sich auf mäßig nährstoffreichen Substraten Wieseneinsaaten, in gestalterisch anspruchsvolleren Bereichen Stauden-



Gehölzbestockte Böschung mit Steinquadern strukturiert, die zum Sitzen einladen.



Steile Böschung im Schatten bepflanzt mit Efeu (*Hedera helix*), Maiglöckchen (*Convallaria majalis*) und Wurmfarne (*Dryopteris filix-mas*).

pflanzungen mit einem hohen Anteil standortheimischer Bodendecker. Geeignete Arten sind Immergrün oder Efeu, Stauden wie Lungenkraut, Günsel, Pfennigkraut, Gundelrebe und strukturbildende Gräser, Farne und Stauden wie Rasenschmiele, Wurmfarne, Mondviole und Wald-Geißbart.

Gehölzbestockte Böschungen

Zahlreiche einheimische Sträucher eignen sich für die Begrünung von Böschungen. Dabei kann entweder auf schwachwüchsige Arten wie Buchs, Heckenkirsche, Alpenheckenrose gesetzt werden, die über lange Zeiträume hinweg praktisch keine Pflegemaßnahmen erforderlich machen, oder auf raschwüchsige, die periodisch zurückgeschnitten werden müssen.

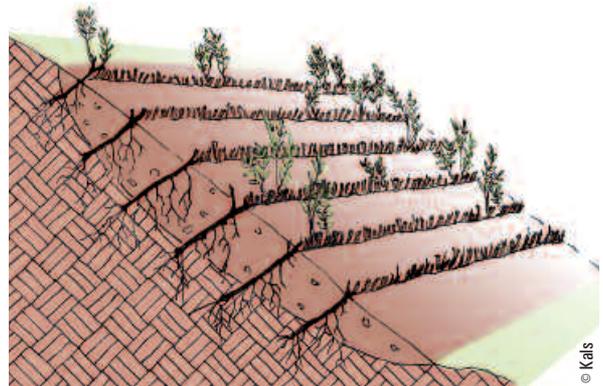
Die Gehölzpflanzung auf Böschungen ist relativ aufwändig. In vielen Fällen kann mit einer gruppenweisen Initialpflanzung das Auslangen gefunden werden, da sich auf offenem oder lückigem Boden durch Anflug ein Gehölzaufwuchs relativ rasch von selbst einstellt. Die Bewirtschaftung bestockter Böschungen erfolgt am besten durch abschnittsweises periodisches Auf-den-Stock-Setzen – siehe Kapitel: *Bäume, Sträucher und Hecken*.

Anspritzbegrünung und Textilnetze

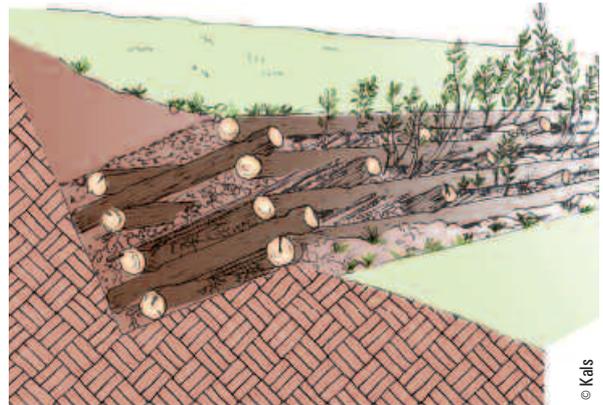
Die Anspritzbegrünung stellt eine Möglichkeit dar, Böschungen rasch mit Gehölz- oder Grünlandarten zu begrünen. Das Saatgut wird nach dem gewünschten Vegetationsbestand ausgewählt. Durch Beimischung raschwüchsiger und kurzlebiger Arten (z.B. Getreide, einjährige) kann eine baldige Erosionssicherung erzielt werden. Auf besonders steilen Böschungen oder in niederschlagsreichen oder starkregengefährdeten Gebieten kann die Ansaat noch mit Stroh gemulcht und eventuell mit Kleber verfestigt werden. Netze aus Kokosfaser und anderen verrottbaren Materialien, die mit Nägeln am Untergrund befestigt werden, bilden für 3–5 Jahre eine mechanische Unterstützung von Böschungsansaaten und werden dann biologisch abgebaut.

INGENIEURBIOLOGISCHE SICHERUNGEN

Ingenieurbioologische Böschungssicherungen ermöglichen auch Böschungsneigungen, die über das normalerweise für einen Boden mögliche Maß hinausgehen. Die Vegetation übernimmt mit ihrem Wurzelwerk langfristig die Stabilisierung des Erdreiches. Bis die Pflanzen stark genug sind, sorgen technische Konstruktionen „mit Ablaufdatum“ (meist aus Holz) für die Sicherung. In der folgenden Auflistung werden zwei gängige Methoden dargestellt. Fachliteratur und Praxis kennen zahlreiche weitere Varianten und Kombinationen.



Buschlagen zur Sicherung instabiler Böschungen: In Abständen von 0,5 bis 1 m werden Lagen von ausschlagfähigen Ruten eingebaut und mit Substrat überschüttet.



Krainerwände zur Schaffung steiler Böschungen: Holzstämmen werden miteinander zu einer stabilen Konstruktion verbunden und mit ausschlagfähigen Gehölzen bepflanzt.

- **Buschlagen** sind horizontal in die Böschung eingebaute Zeilen aus ausschlagfähigen Ästen von Weiden und anderen Gehölzen, die mit ihren Wurzeln den Boden sichern.
- **Krainerwände** sind eine Übergangsform von Böschung und Mauer. Sie sind kastenartige Konstruktionen aus Holzstämmen, mit denen sich auch sehr steile Böschungen realisieren lassen. Auch Krainerwände werden mit ausschlagfähigen Ruten kombiniert, die langfristig die Hangsicherung übernehmen.



LAND
NATUR IM LAND
OBERÖSTERREICH



10 - BAUWERKE IM GARTEN

Die Grundidee des Naturgartens, ein Leben im Einklang mit der Natur, lässt sich auch auf die Gebäude im Naturgarten übertragen. Ob Wohnhaus, Carport, Schuppen oder Gartenlaube, mit begrünten Dächern und Fassaden, integrierten Nisthilfen für Vögel und Fledermäuse und Fassaden aus Holz können an, um und auf Gebäuden Lebensräume geschaffen werden, die in anderen Teilen des Gartens nur mit großem Aufwand möglich wären. Die Tatsache, dass Gebäude auf der Sonnenseite extrem warme, geschützte Verhältnisse schaffen, kann für den Anbau anspruchsvoller Nutzpflanzen wie Tomaten oder Wein genutzt werden.

Mit Wildholz, Weiden, Schilf oder Lehm können aus Nebengebäuden unverwechselbare Naturkunstwerke werden, die gleichzeitig Archen für Vögel, Insekten und andere Tiergruppen sind. Besonders Kinder fühlen sich zu derartigen Formen hingezogen. Für sie können Weidenhütten, Baumhäuser, aber auch einfache Erdlöcher oder -hügel zu idealen Spielorten werden, die immer neue Begegnungen mit der Natur in ihren vielfältigen Erscheinungsformen bieten.

FASSADENBEGRÜNUNG

Eine Reihe von höchst attraktiven Schling- und Kletterpflanzen ist bestens dafür geeignet, die Fassaden von Gebäuden zu begrünen. Egal, ob Klinker, Putz, Blech oder Holz: Für jede Situation gibt es geeignete Ranksysteme und Pflanzen. Die kostengünstigste Lösung ist die Pflanzung von Selbstkletterern wie Efeu, die keine Rankhilfe benötigen. Bei Schlingpflanzen wie Hopfen, Wein oder Waldrebe sind Seile, Gitter oder Spaliere erforderlich. Diese Methode ist zwar aufwändiger, hat aber den Vorteil, dass die Begrünung gezielt auf bestimmte Teilflächen der Fassade beschränkt werden kann.

SELBSTKLETTERER

Einige wenige Pflanzen sind in der Lage, ohne zusätzliche Kletterhilfe Wände zu begrünen. Mit Haft-scheiben oder kleinen Wurzeln krallen sie sich an Mauern, Holzfassaden oder rauen Metallplatten fest.

Bei glatten Metall- oder Glasplatten erreichen auch sie ihre Grenzen.

Nur eine dieser Pflanzen ist heimisch: der Efeu (*Hedera helix*), der in vielen Sorten im Handel ist. Er ist zugleich eine der wenigen immergrünen Kletterpflanzen und für halbschattige bis schattige Standorte bestens geeignet. An heißen Süd- oder Südostfassaden erfordert er in der



Mauerkatze (*Parthenocissus tricuspidata* „Veitchii“): Selbstkletterer für die rasche Begrünung großer Flächen.

Anwuchsphase besondere Umsicht. Das optimale Einsatzgebiet für Efeu sind Sichtbetonflächen, Klinkerfassaden und intaktes verputztes Mauerwerk auf Nord-, West- und Ostfassaden. Neben dem Efeu gibt es einige nichtheimische Arten wie die raschwüchsige Mauerkatze (*Parthenocissus tricuspidata* „Veitchii“) mit ihrer spektakulären roten Herbstfärbung und die Kletterhortensie (*Hydrangea anomala petiolaris*) mit dekorativen weißen Blütendolden.

Der Vorteil der Begrünung mit Selbstkletterern liegt in den geringen Kosten und dem geringen Planungsaufwand. Zu bedenken ist aber, dass ihre Ausbreitung schwer gesteuert werden kann und sie sich unter Umständen auf Flächen ausbreiten, wo sie nicht erwünscht sind (z.B. auf Fenster und Jalousien).

Ihr Einsatzbereich liegt daher vor allem bei großflächigen ungliederten Mauern.

BEGRÜNUNG MIT KLETTERHILFEN

Eine größere Anzahl von Pflanzen steht für die Begrünung mit Kletterhilfen zur Verfügung. Nach den Wuchseigenschaften der Pflanzen kommen verschiedene Typen von Kletterhilfen in Frage:

Wuchstypen und entsprechende Kletterhilfen

Wuchstyp	Pflanzen	Kletterhilfen
Windende/Schlingende	Hopfen Geißblatt Blauregen Feuerbohne	senkrechte oder schräge Seile oder Stäbe
Rankende	Wein Gurken Clematis	waagrechte Seile oder Stäbe
Spreizklimmer	Kletterrosen Brombeerartige Spalierobst	Spaliere



Immergrüner Efeu (*Hedera helix*) und Wein (*Vitis vinifera*) an Holzspalier für differenzierte Fassadenbegrünung.



Blauregen (*Wisteria sinensis*), eine sonnenliebende starkwachsende Kletterpflanze für große Räume und stabile Stützkonstruktionen.

Bei allen Kletterhilfen ist zu berücksichtigen, dass die Belastung durch die Pflanzen in Verbindung mit Wind- und Schneelasten durchaus beachtliche Dimensionen annehmen kann. Eine entsprechende Dimensionierung und Verankerung ist daher von entscheidender Bedeutung.

Hinsichtlich des verwendeten Materials stehen zahlreiche Möglichkeiten zur Auswahl.

Die wichtigsten sind:

- Drahtseile aus Edelstahl, verzinktem Stahl oder mit Kunststoffummantelung
- Holzgitterkonstruktionen und Spalier aus dauerhaftem Holz (Eiche, Lärche)
- Kunststoffseile
- Drahtgitter

Eine einfache, kostengünstige und dauerhafte Möglichkeit, eine für alle Pflanzen geeignete Kletterhilfe zu schaffen, ist die Montage von Baustahlgittermatten oder Holzspalieren aus Eichen- oder Gebirglärchenprofilen von 3x3 cm mit einer Gitterweite von maximal 20x50 cm.

Interessante Gestaltungsmöglichkeiten ergeben sich auch aus einer Mischpflanzung verschiedener Arten. Damit ergibt sich eine stabile und sichere Begrünung für gesunde, nicht zu glatte Flächen: Selbstkletternde Pflanzen mit Haftwurzeln oder Haftscheiben werden als Rankträger benutzt und durch Pflanzen, die einen Rankträger brauchen, ergänzt. Neben der größeren Blütenvielfalt und dem längeren Blühzeitraum wird auch die Struktur- und Lebensraumvielfalt erhöht.

OBSTSPALIERE

Der Klassiker unter den Fassadenbegrünungen ist die Kultur von Spalierobstbäumen. Sie war bis in die 60er-Jahre des vergangenen Jahrhunderts weit verbreitet und ermöglichte selbst in eher rauen Klimaten unseres Landes die Kultur von anspruchsvollen Birnensorten, Marillen und Pfirsichen. Die Obstbäume benötigen das Spalier nicht aus statischen Gründen, sondern um die Äste entlang der Fassade ziehen zu können.



Spalier für Obstbäume gliedern die Fassade, unter dem schützenden Dachvorsprung können Marillen auch im kühleren Klima gedeihen.

KLEINARCHITEKTUR

Bauwerke im Freiraum wie Pergolen, Pavillons, Gartenhäuschen, Schuppen, Garagen und Carports dienen einer spezifischen Nutzung. Sie sollen also in erster Linie funktionell sein. Sie beeinflussen aber auch den Charakter des Gartens und können gleichzeitig Lebensräume für Pflanzen und Tiere sein.

Als Baumaterialien für Kleinarchitektur in naturnahen Gestaltungen kommen in erster Linie naturnahe Werkstoffe in Frage.

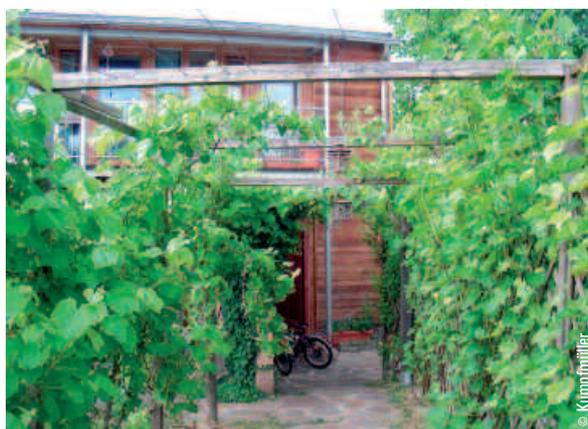
Holz: Im voll bewitterten Bereich in erster Linie Eiche und Gebirglärche, bei Schutz durch Überdachung auch Fichte oder Tanne. Holz sollte in unbehandelter Form verwendet werden. Die Grundsätze des konstruktiven Holzschutzes sind zu berücksichtigen, besondere Be-

achtung erfordern die Schwachstellen des Holzes: erdberührende Teile und waagrechte bewitterte Flächen. Bevorzugt sollten Punkt- oder Streifenfundamente und Metallschuhe verwendet werden.

Thermoholz im Freien kann nicht empfohlen werden, da zum einen keine positiven Langzeiterfahrungen vorliegen, zum anderen hoher Energieaufwand für die Herstellung erforderlich ist.



Blockbauweise: Verwendung von geschälten, nicht rundgefrästen Holzstämmen („Blöcken“) als Baumaterial.



Einfache Rankhilfe aus Holz und Draht über dem Hauszugang, im Sommer von Weinreben überwachsen.

Wildholz: Verwendung von nicht bearbeiteten, vielfach krummen Stämmen und Ästen, die miteinander verschraubt oder mit Draht oder Schnüren verbunden werden.



Wildholzlaube aus Eichenholz: Organische Formen wurden mit einem Kokosstrick zusammen gebunden.

Weidenflechtwerke: Verwendung der frischen biegsamen Ruten von Weiden und anderen elastischen Gehölzen; wenn sie tief genug in den Boden gesteckt werden, treiben sie aus, können miteinander verflochten werden und bilden ein lebendiges Bauwerk.



Weidenflechtwerke: In der Errichtung und als Gartenelement ein Kinderspiel, wenn die Grundregeln beachtet werden.



Lehm: Vielfältige Gestaltungsmöglichkeiten, gut für den Selbstbau, er ist auch für Kinder und Jugendliche geeignet. In unseren klimatischen Bereichen ist für dauerhafte Gebäude eine Abdeckung mit ausreichendem Dachvorsprung als Witterungsschutz erforderlich. In Kombination mit Holz (Vorbild: Fachwerkbau) ist er ein kostengünstiger, leicht zu verarbeitender und extrem umweltfreundlicher Werkstoff.



© Kals

Lehm muss im Freiraum gut gegen Regen geschützt werden, beispielsweise durch Kombination mit Holz und/oder keramischen Fliesen.

Naturstein, Ziegel, Beton: Höchste Dauerhaftigkeit, allerdings auch meist höherer Aufwand. Für alle größeren Baulichkeiten sind frostfrei gegründete Fundamente erforderlich. Vor allem in feuchten oder schlecht durchlüfteten Freiraumsituationen wie z.B. Erdkellern und Garagen und dort, wo Wärmespeicherung gewünscht ist. Für eine Besiedlung spielt die Strukturierung der Oberfläche eine wichtige Rolle: Tiefe Fugen bei Sichtmauerwerk, raue Oberflächen bei Sichtbeton.

Der Einsatz von Metall, Glas und Kunststoffen sollte auf die Bereiche beschränkt werden, wo er wirklich erforderlich ist.



© Kumpfmüller

Erdkeller: in den Garten integriert durch den sanft ansteigenden, mit Wiese begrüntem Hügel.

NATURSPIELRÄUME

Spielhäuschen aus Wildholz, Weidentipis und Weidengänge, urige selbstgebaute Schaukeln oder Wippen lassen sich harmonisch in einen Garten integrieren.

Ein Kletterfelsen in einer Kiesfläche, übereinandergelegte Baumstämme in der Wiese oder ein „vergessener“ Sandhaufen können bei geringem Aufwand hohen Spiel- und Erlebniswert haben.

Durch verschiedene Geländeformen und den Einsatz vielfältiger Materialien für den Bau von Wegen und Plätzen werden vielfältige sinnliche Erfahrungen ermöglicht, die für die Entwicklung eines Kindes größeren Wert haben als Miniaturausgaben von Spielgerätekombinationen aus dem Baumarkt.

Gleichzeitig entstehen unterschiedliche Kleinlebensräume für Pflanzen und Tiere, die ihrerseits wieder zu wichtigen Erlebnissen und Spielgefährten für die Kinder

werden. Eine Blindschleiche unter einem Laubhaufen, die Fraßgänge eines Borkenkäfers oder ein Zitronenfalter bieten Kindern unvergessliche Naturerfahrungen.

Geeignete und vielfältig einsetzbare Materialien sind:

- Steinblöcke aus verschiedensten Gesteinen, in unterschiedlichsten Formen und Farben, bruchrau, bearbeitet, von Gewässern gerundet



Spielhaus aus Wildholz. Hartholzarten wie Eiche oder Birne zeichnen sich durch hohe Beständigkeit aus.

- Schotter (Kantkorn) und Kies (Rundkorn) in verschiedensten Körnungen und Zusammensetzungen von Wandkies (0/x) über gewaschenen Kies bis zu Splitt und Sand
- Holz der verschiedensten Gehölzarten von rohen Wurzelstöcken und Wildholz über Schwemmholz bis zu geschältem Rund- und Schnittholz
- Holz- und Rindenhäcksel der verschiedensten Verarbeitungsformen
- Unbedenkliche Abbruch- und Baurestmateriale von Ziegeln über alte Wegeplatten und keramische Fliesen bis Betonabbruch und Fräsmaterial
- Ausschlagfähige Weidenruten für Tipis oder Gänge

Bei allen Materialien sollte auf die Umweltverträglichkeit und die regionale Herkunft geachtet werden.



Erdhöhle unter einem Haufen Weidenruten; einfache Form eines Spielelements im Garten.



Weidenzelt aus ausschlagfähigen Weidenruten, in den Boden gesteckt und miteinander verflochten.



Flache gerundete Steinblöcke niedrige Stufen und feiner Kies bilden ideale Spielbereiche für Kinder.

11 - NISTHILFEN UND RÜCKZUGSORTE



In neu angelegten Gärten fehlen häufig Strukturelemente wie Holzstöße, Laub- und Steinhaufen, die von vielen Tierarten als Verstecke oder zur Überwinterung benötigt werden. Garten und Haus sind zu neu, ordentlich und aufgeräumt. Mit ein bisschen „geplanter Unordnung“ kann hier leicht Abhilfe geschaffen werden.

Steine, übrig gebliebene Ziegel, auch unbedenklicher Bauschutt können an einem sonnigen Platz zu einem Hügel aufgeschüttet werden. Wildbienen, Eidechsen, vielleicht sogar Weinbergschnecken können sich hier ansiedeln. Laubhaufen am Rand einer Hecke werden zum Winterquartier und zum Versteck für Igel, Kröten oder Blindschleichen. Astwälle aus sperrigen Zweigen werden gerne von verschiedenen Singvögeln wie Zaunkönigen oder Meisen angenommen.

Durch Nisthilfen können insbesondere Fledermäuse und viele Vogelarten wirkungsvoll gefördert werden. Für Wildbienen und andere Insekten können Hölzer mit vorgebohrten Löchern zu sogenannten „Insektenhotels“ gestaltet werden. Im Fachhandel ist ein breites Spektrum erprobter Nisthilfen erhältlich, für kreative Selbstbauer gibt es in Fachbüchern und bei den Naturschutzorganisationen brauchbare Anleitungen.

TIERFREUNDLICHE BIOTOPSTRUKTUREN

Die beste Grundlage für ein reiches Tierleben sind strukturreiche Flächen mit Wildnisbereichen. So gesehen müssen bei der Anlage natürlicher Biotopstrukturen manchmal bestehende Vorstellungen von Planung und Ordnung in Frage gestellt werden.

Ein gezielter konstruktiver Umgang mit Unordnung kann viel Positives für die Artenvielfalt bewirken: Übereinandergeworfene alte Äste bieten für Jahre Lebensort und Nahrung für unzählige Tiere, neben Insekten und anderen Gliederfüßern auch für Blindschleichen, Amphibien und Kleinsäuger. Ein Haufen „vergessener“ Steine in sonniger Lage ist Lebensort für Reptilien, in schlecht drainierten, vernässten Mulden quartieren sich Amphibien ein.

Liegengelassenes Laub sorgt dafür, dass der Boden darunter locker bleibt und von Tieren, die sich im Winter eingraben, genutzt werden kann. Diese Aspekte zu berücksichtigen, bedeutet oft kaum Mehraufwand bei der Errichtung und Pflege, aber eine besondere, häufig ungewohnte Art von Aufmerksamkeit.

Es gibt viele einfache Möglichkeiten, Aufenthalts- und Überwinterungsbereiche für Tiere zu schaffen.

OFFENE GEBÄUDE

Keller, Schuppen, Hütten und Dachböden können wichtige Überwinterungsorte darstellen, wenn sie für kleine Tiere zugänglich sind. Lagerkeller für Gemüse, die frostsicher und relativ feucht sind und deren Mauern Unregelmäßigkeiten aufweisen, können von Fledermäusen, Schmetterlingen, Flurfliegen und Amphibien als Überwinterungsorte genutzt werden.

Zuglufffreie Dachböden sind wichtige Tagesverstecke für Fledermäuse im Sommer und Überwinterungsquartiere für Tagfalter und Flurfliegen. Einflugöffnungen sollten möglichst hoch am Gebäude liegen und maximal 2 cm hoch sein. Vor der Einflugöffnung darf sich keine waagrechte Sitzfläche befinden, sie könnte von Mardern oder Katzen als Ansitz genutzt werden.



Totholz dient zahlreichen Arten als Nahrung und Lebensraum: hier Ameisen in einem teilweise zersetzten Baumstamm.



Die abgestorbenen Halme von Gräsern werden von verschiedenen Insektenarten zur Überwinterung und zur Eiablage genutzt.

FASSADEN

Gegliederte Gebäudefassaden bieten zahlreiche Versteckmöglichkeiten. Begrünte Fassaden werden gerne zum Übernachten genutzt. Die besten Voraussetzungen bieten unbehandelte Holzverkleidungen. In den Spalten zwischen den Brettern nisten Mauerbienen. In der Hinterlüftungsebene zwischen Verkleidung und Mauer oder Wärmedämmung nisten verschiedenste Insektenarten, aber auch Fledermäuse, vorausgesetzt die Hohlräume sind von unten zugänglich und der Untergrund ist rau genug, damit die Fledermäuse beim Klettern Halt finden.

HOLZSTÄMME UND WURZELSTÖCKE

Wenn ein Baum geschlägert und nicht zu Möbelholz verarbeitet oder verbrannt wird, macht Totholz einen jahrelangen Wandlungsprozess durch, vom frischen Holz mit Rinde bis zu Moder, der seinerseits wieder zur Pflanzenernährung wird.

Die dabei ablaufenden Phasen werden von verschiedensten Tieren und Pflanzen initiiert und beeinflusst, die dabei teilweise für sich selbst, teilweise für andere Arten Nahrung und Lebensraum schaffen. Holzschwämme, Bockkäfer, Rosenkäfer, Hirschkäfer, Blindschleichen und Eidechsen gehören zu den wichtigsten und zugleich attraktivsten Akteuren dieses Prozesses.

Wenn ein alter, absterbender oder gar toter Baum nicht geschlägert, sondern im Garten stehen gelassen wird, kommen dazu Wildbienen und die zahlreichen Arten der heimischen Spechte, die unter der Borke und im Holz nach Nahrung suchen.

REISIG- UND LAUBHAUFEN

Äste und Zweige, die beim Baum- und Strauchschnitt anfallen, werden an einem möglichst ungestörten Platz im Garten zu einem mehr oder weniger geordneten Haufen aufgeschichtet.

Höhe, Breite und Länge sollten wenigstens 80 cm betragen, damit Vögel, Reptilien, Amphibien und Kleinsäuger



Offene, regengeschützte Dachkonstruktionen werden gerne als Nistplätze angenommen: Grauschnäpper (*Muscicapa striata*) beim Füttern seiner Jungen.



Unbehandelte Holzfassaden bieten vielfältige Lebensmöglichkeiten für Wildbienen, Wespen, Fledermäuse und Halbhöhlenbrüter.



Laub, Äste und ein Wurzelstock an einer abgelegenen Stelle des Gartens bieten vielen Käfern und Säugetieren Unterschlupf.

darin Verstecke für den Sommer und Überwinterungsplätze finden.

Da der Haufen von unten her langsam abgebaut und zu Kompost wird, sollte er regelmäßig wieder ergänzt werden. Nach mehreren Jahren kann der Haufen an einen anderen Ort übersiedelt und der entstandene nährstoffarme Kompost zur Bodenverbesserung in Schattenbeeten verwendet werden. Wohin mit dem Laub? Die alljährlich wiederkehrende Sorge konventioneller Gärtner ist im Naturgarten Grund zur Freude – zur Vorfreude auf die nächste Gartensaison. Laubwälle entlang von Hecken und Gebüsch oder unter Bäumen oder auch ein höherer Laubhaufen in einer ruhigen Ecke des Gartens sind nicht nur beliebte Spielplätze für Kinder. Sie ziehen auch Jahr für Jahr mehr Insekten, Amphibien, Reptilien und Kleinsäuger an, die in und unter dem Laub Überwinterungs- und Wohnorte finden und im nächsten Jahr für noch mehr Artenvielfalt und ökologisches Gleichgewicht im Garten sorgen.

Über den Sommer werden sie zum überwiegenden Teil abgebaut, und können/müssen daher jedes Jahr aufs Neue geschaffen werden.

STEINHÜGEL, SCHOTTER UND SAND

Hügel aus lose aufeinanderliegenden Steinen mit zahlreichen Hohlräumen ziehen vor allem Amphibien und Reptilien an. An sonnigen Plätzen können vor allem Eidechsen, Blindschleichen und verschiedene Schlangenarten von ihnen profitieren. Sie sonnen sich untertags, und ziehen sich nachts und im Winter in die Hohlräume zurück. An schattigen feuchten Plätzen wie Hecken, Teichuferrandern und Waldrändern sind sie beliebte Rückzugsorte für Frösche, Kröten und Molche.



Der nachtaktive Igel verbringt den Tag zusammengerollt im Laub schlafend.



In den Hohlräumen zwischen den Ziegeln finden Spinnen, Amphibien und Reptilien einen Zufluchtsort.



Steine und Schotter in der Sonne sind für wärmeliebende Pflanzen und Reptilien ein bevorzugter Lebensbereich.

Sandbienen, Sandlaufkäfer und viele Ameisenarten benötigen offenen sandigen Boden für die Anlage ihrer unterirdischen Brutkammern, die oberirdisch durch ein kleines Loch mit einer umgebenden kraterförmigen Aufwölbung zu erkennen sind. Schon eine besonnte Sandfläche von einem Meter Durchmesser an einem ruhigen und möglichst windgeschützten Ort genügt für eine kleine Sandbienen-Kolonie. Auch von vielen Vögeln werden offene Sandflächen gerne für „Staubbäder“ genutzt.

Viele Tiere benötigen als Überwinterungsplätze kleine Hohlräume im Boden. Wenn Steinplatten über einer seichten Bodenmulde verlegt werden oder konkave Stein oder Holzplatten oder ausgediente Gefäße auf den Boden gelegt werden, können Frösche, Kröten und Salamander diese Höhlen als Winterquartiere nutzen.

WASSERPFÜTZEN

Wasserpfützen unterschiedlichster Art, Größe und Tiefe können ebenfalls viel zur Ansiedlung verschiedenster Tierarten beitragen. Sie werden von Vögeln und Insekten als Tränke genutzt, mitunter aber auch als Baustoffdepot für den Nestbau. So sind beispielsweise Schwalben auf Lehmtümpel in der Nähe ihres Nestes angewiesen. Mitunter kann es aus naturschutzfachlicher Sicht vorteilhaft sein, verdichtete und vernässte Stellen nicht zu dränagieren, sondern einfach zu belassen.

GEBAUTE NISTHILFEN

Über die Bereitstellung natürlicher Biotopstrukturen hinaus besteht die Möglichkeit, durch speziell angefertigte oder angebrachte Nisthilfen Quartiere für Gäste aus dem Tierreich zu schaffen. Sie können in Fachbetrieben gekauft oder selbst angefertigt werden. Die wichtigsten Artengruppen, die so gefördert werden können, sind Vögel, Insekten und Fledermäuse.

VOGELNISTKÄSTEN

Seltene und bedrohte Vogelarten können durch eigens für sie konstruierte Nisthilfen gefördert werden.

Während Nistkästen aus dem Baumarkt sich eher an Arten richten, die ohnehin recht anspruchslos sind und

in der Kulturlandschaft leicht überleben, bieten spezialisierte Firmen auch eigens entwickelte Brut- und Nistkästen für bedrohte und besonders schützenswerte Arten wie Kleiber, Schwalben, Mauersegler, Steinkauz, Turmfalken etc. an. Vogelkundler und Naturschutzexperten können Hilfestellung leisten, welche Arten sich in welcher Umgebung ansiedeln können, welche Modelle im konkreten Fall sinnvoll sind und welche Orte dafür geeignet sind.



Regengeschützt, aber in der Nähe von Sträuchern: optimale Anbringung eines Nistkastens für Halbhöhlenbrüter, z.B. Gartenrotschwanz oder Grauschnäpper.

© Kumpfmüller



Selbstgebauter Nistkasten mit rundem Einflugloch für Höhlenbrüter wie Meisen und Kleiber.

© Kumpfmüller

Nisthilfen für Vögel gibt es in verschiedenen Größen und Formen, die den Vorlieben unterschiedlicher Vogelarten entgegenkommen. Wenn Sie in Ihrem Garten mehrere Nistkästen aufhängen wollen, sollten diese am besten für unterschiedliche Vogelarten ausgelegt sein und mit einem guten Abstand zueinander, da die meisten Vogelarten ein ausgeprägtes Revierverhalten haben. Ausnahmen sind Schwalben, die in Kolonien brüten. Nistkästen können an Bäumen, Hauswänden oder unter Dachstühlen befestigt werden. Bei guten Modellen sind die Aspekte, die bei der Anbringung beachtet werden müssen, in der beiliegenden Anleitung beschrieben.

Allgemein gelten für die Anbringung folgende Regeln:

- Das Einflugloch sollte von der Wetterseite abgewandt sein, in den meisten Landesteilen also nach Osten oder Südosten weisen.
- In der Umgebung sollten sich Bäume und Sträucher befinden, die den Jungvögeln Schutz und Nahrung bieten.
- Günstigster Zeitpunkt für die Anbringung ist der Herbst, spätestens im März sollten alle Nistkästen hängen.
- Das alte Nest sollte bis Ende September aus dem Nistkasten entfernt werden, da Vögel für jede Brut ein neues Nest bauen.

INSEKTENHÖLZER

Eine Reihe von Hautflüglern wie Wildbienen, Faltenwespen und Ameisen können einfach und wirkungsvoll durch Blöcke aus verschiedenen Materialien mit vorgebohrten Löchern gefördert werden. So vielfältig wie die Artenzahl der bei uns heimischen Hautflügler sind auch die Anforderungen an Durchmesser und Länge der Brutlöcher.

Die einfachste Methode ist daher, eine möglichst große Vielfalt an Hohlräumen unterschiedlichster Art anzubieten. Der Phantasie sind dabei kaum Grenzen gesetzt. Von kleinen Strohbindeln und Holzscheiten mit vorgebohrten Löchern bis zu sogenannten „Insektenhotels“ gibt es eine Vielzahl von Möglichkeiten.



Angebohrte Baumscheibe aus verwittertem Hartholz als Nisthilfe für Insekten. Der Großteil der Wohnungen ist belegt, die dunklen Löcher sind noch zu haben.



Insektenhotel de luxe an einem sonnigen Platz vor Regen geschützt und ansprechend gestaltet.

Allgemein sollten dabei folgende Regeln beachtet werden:

- Die Nisthilfen sollten an einem sonnigen Platz aufgehängt werden.
- Die Einfluglöcher sollten vor Regen geschützt sein: Ausrichtung nach Osten oder Südosten, Überdachung.
- Die Durchmesser der Bohrlöcher sollten zwischen 2 und 10 mm, die Längen zwischen 3 und 10 cm betragen (nach hinten nicht offen!).
- Die Bohrlöcher sollten leicht ansteigen, damit allfällig eindringendes Wasser abläuft.

- Als Materialien kommen in Frage:
Hartholz: z.B. Eiche, Birne, Ahorn; Ziegel, Lehm, Bündel von Stroh, Schilf oder Grashalmen. Die Materialien dürfen nicht mit Konservierungsmitteln behandelt sein.

FLEDERMAUSBRETTER

Auch für die akut gefährdete Gruppe der Fledermäuse gibt es im Handel Nistkästen und -höhlen sowie flache Brutkästen („Fledermausbretter“), die einfach an einem warmen Ort aufgehängt werden können. Bei der Renovierung von älteren Gebäuden, in deren Dachböden sich Fledermäuse eingenistet haben, lassen sich Einfluglöcher in die Wände einbauen. Auch dafür gibt es vorgefertigte Lösungen im Fachhandel.

Die Förderung von Fledermäusen bietet auch einen praktischen Vorteil! Diese Flugsäuger sind sehr effektive Mückenvertilger: Eine Fledermaus kann in einem Sommer bis zu 60.000 Mücken fressen!



Vorgefertigte Fledermausbretter an einer Fassade, bevorzugt an einem ungestörten Ort und unter einem Dachvorsprung.



Innenleben eines Fledermausbrettes aus grauem Holzbeton. Die Oberfläche wurde mit Holzspänen als Kletterhilfe rau gestaltet.

MATERIALWAHL UND GESTALTUNG

Als Baumaterial für Nistkästen eignen sich in erster Linie Holz und Holzbeton. Blech oder dünnwandiger Kunststoff bergen die Gefahr der Aufheizung und dürfen daher nicht verwendet werden. Faserplatten sind nicht wetterfest und daher ebenfalls ungeeignet. Die Holzart entscheidet über Kosten und Haltbarkeit: Fichte und Tanne sind günstig und leicht zu verarbeiten, verwittern aber auch schnell. Lärche und Eiche sind teurer, aber wesentlich haltbarer. Holz sollte innen sägerau sein, um den Tieren Strukturen zum Festhalten und Hinausklettern zu bieten.

Durch ansprechende und auffällige Gestaltung von Nisthilfen lässt sich deren Sinn und Wert auf besondere Weise in die Öffentlichkeit transportieren. Holzskulpturen als „Insektenhotels“, kunstvoll ausgearbeitete Nistkästen oder gedrechselte Bruthöhlen für Vögel können auch dekorative Accessoires im Garten sein, die der neuen Lust an Kreativität und Repräsentation im Garten entsprechen. Nur die Ansprüche der Tiere setzen den gestalterischen Freiheiten Grenzen.



Originelle Gestaltung von Nisthilfen. Den Vögeln ist es egal, Hauptsache sie sind geschützt.



Künstlerisch gestaltete Insektenbruträume können als Skulpturen den Garten bereichern.

FUTTERPFLANZEN

Neben Überwinterungsquartieren und Nistmöglichkeiten ist für alle angesprochenen Artengruppen auch ein ausreichendes Angebot an Nahrungspflanzen von Bedeutung. Neben heimischen Gehölzen, Wiesen und Wildstauden sind Ruderalfluren eine besonders wichtige Pflanzengesellschaft. Als Ruderalfluren werden Pflanzengesellschaften bezeichnet, die sich auf umgegrabenen humusfreien Flächen „spontan“, also ohne

Pflanzung oder Ansaat durch den Menschen einstellen. Dabei entwickeln sich sehr artenreiche Gesellschaften, die vor allem auf trockenen und sonnigen Standorten auch sehr bunte Blühaspekte und reichhaltige Früchte hervorbringen, eine Tatsache, die das menschliche Auge erfreut und den Hunger von Insekten und Vögeln stillt.



Der Fruchtstand der Karde bietet Vögeln wie dem Stieglitz im Winter Nahrung

© Gernerith



Die Blüten der Wildrose stellen ein Nahrungsangebot für viele Insekten wie den Rosenkäfer dar. Ihre Hagebutten werden im Winter von Vögeln gefressen.

© Gernerith



LAND
NATUR IM LAND
OBERÖSTERREICH

AUSGEWÄHLTE PFLANZEN FÜR DEN NATURGARTEN





Heimische Wildpflanzen sind das wichtigste Element naturnaher Gärten.

Die folgenden Pflanzenlisten enthalten eine kleine Auswahl bewährter heimischer Arten für die wichtigsten Gestaltungssituationen in privaten Gartenanlagen. Über die hier aufgezählten Arten hinaus enthält die heimische Flora zahlreiche weitere Arten, unter denen sich noch viele für den Garten geeignete Arten befinden. Eine umfassende Darstellung der heimischen Flora findet sich in der „Exkursionsflora für Österreich, Liechtenstein, Südtirol“ von Fischer, Oswald, Adler (2008).

Die vorliegenden Listen geben mit Angaben über Verbreitungsgebiet und Lichtanspruch eine erste Hilfestellung bei der Artenauswahl. Sie ersetzen aber nicht die Erfahrung von Planern und Gärtnern oder das Wissen einschlägiger Fachliteratur. Die meisten hier aufgelisteten Arten sind in Oberösterreich heimisch oder seit Jahrhunderten eingebürgert und bei Mitgliedsbetrieben des Vereins REWISA (www.rewisa.at) als Pflanzen oder als Saatgut erhältlich.

KLETTERPFLANZEN FÜR ZÄUNE

Kletterpflanzen werden üblicherweise in Containern (Standardgröße Tb9) herangezogen und verkauft. Manche der angeführten Arten sind in konventionellen Gärtnereien und Baumschulen nur schwer erhältlich.

In diesen Fällen empfiehlt sich eine Suche bei REWISA-Betrieben (www.rewisa.at) oder bei Naturgarten-Fachbetrieben in Deutschland oder der Schweiz.

KLETTERNDE UND WINDENDE GEHÖLZE

Deutscher Name	Botanischer Name	Höhe in m	Blühmonate	Blütenfarbe
Alpen-Waldrebe	<i>Clematis alpina</i>	1–3	V–VII	Violett
Weißer Waldrebe	<i>Clematis vitalba</i>	bis 10	V–VIII	Weiß
Echt-Geißblatt	<i>Lonicera caprifolium</i>	2–4	V–VII	Gelblichweiß
Kriech-Rose	<i>Rosa arvensis</i>	0,5–2	VI–VII	Weiß
Bittersüßer Nachtschatten	<i>Solanum dulcamara</i>	1–3	VI–VIII	Violett

KLETTERNDE UND WINDENDE STAUDEN

Deutscher Name	Botanischer Name	Höhe in m	Blühmonate	Blütenfarbe
Rotfrüchtige Zaunrübe	<i>Bryonia dioica</i>	2–3	VI–VIII	Weiß
Hopfen	<i>Humulus lupulus</i>	3–8	VII–VIII	Grün
Bunte Kronwicke	<i>Securigera varia</i>	1–2	V–IX	Rosa
Vogelwicke	<i>Vicia cracca</i>	1–1,5	VI–VII	Blauviolett

STAUDEN UND FARNE FÜR MAUERN

Stauden und Farne werden üblicherweise in Containern (Standardgröße Tb9, Farne häufig auch größer) herangezogen und verkauft. Pflanzen in Mauern sollten

bereits während der Errichtung in Fugen und Spalten eingebaut werden.

STAUDEN UND FARNE FÜR SONNIGE MAUERN

Deutscher Name	Botanischer Name	Höhe in cm	Blühmonate	Blütenfarbe
Braunstielliger Streifenfarn	<i>Asplenium trichomanes</i>	10–20		
Kartäuser-Nelke	<i>Dianthus carthusianorum</i>	20–50	VI–IX	Dunkelrosa
Heide-Nelke	<i>Dianthus deltoides</i>	20–35	VI–IX	Dunkelrosa
Zypressen-Wolfsmilch	<i>Euphorbia cyparissias</i>	10–40	IV–VII	Gelbgrün
Wald-Erdbeere	<i>Fragaria vesca</i>	5–20	V–VI	Weiß
Kleines Habichtskraut	<i>Hieracium pilosella</i>	10–20	VI–IX	Zitronengelb
Felsennelke	<i>Petrorhagia saxifraga</i>	10–35	VI–IX	Rosa
Echter Gamander	<i>Teucrium chamaedrys</i>	15–30	VII–VIII	Rosa
Arznei-Quendel	<i>Thymus pulegioides</i>	10–30	VI–X	Rosa-Lila

STAUDEN UND FARNE FÜR SCHATTIGE MAUERN

Deutscher Name	Botanischer Name	Höhe in cm	Blühmonate	Blütenfarbe
Hirschzunge	<i>Asplenium scolopendrium</i>	10–60		
Braunstielliger Streifenfarn	<i>Asplenium trichomanes</i>	10–20		
Zimbelkraut	<i>Cymbalaria muralis</i>	5–10	V–X	Rosa
Wald-Erdbeere	<i>Fragaria vesca</i>	5–20	V–VI	Weiß
Blutroter Storchschnabel	<i>Geranium sanguineum</i>	30–50	V–VIII	Purpur-rot
Efeu-Gundelrebe	<i>Glechoma hederacea</i>	20–30	IV–VI	Lila
Pfennigkraut	<i>Lysimachia nummularia</i>	10–20	VI–VIII	Gelb
Gewöhnlicher Dost	<i>Origanum vulgare</i>	30–70	VII–X	Rosa

Deutscher Name	Botanischer Name	Höhe in cm	Blühmonate	Blütenfarbe
Klebriger Salbei	<i>Salvia glutinosa</i>	50–100	VII–X	Gelb
Rundblättriger Steinbrech	<i>Saxifraga rotundifolia</i>	20–40	VI–IX	Weiß
Nickendes Leimkraut	<i>Silene nutans</i>	30–50	V–IX	Weiß
Gewöhnliches Leimkraut	<i>Silene vulgaris</i>	15–50	VI–IX	Weiß

BÄUME

Die meisten aufgelisteten Baumarten sind in oberösterreichischen Markenbaumschulen und gut sortierten Gärtnereien in verschiedenen Größen und Ausformungen erhältlich. Für die mit ^R gekennzeichneten Arten sind

bei REWISA-Mitgliedsbetrieben Pflanzen aus nachgewiesenen oberösterreichischen Herkunftsorten erhältlich (www.rewisa.at) – Bezugsquellen siehe Service-Seiten.

Verbreitungsgebiete:

A – „Alpenvorland“ - Oberösterreich südlich der Donau (außer Sauwald) – Hausruckviertel, Innviertel, Traunviertel
B – „Böhmische Masse“ - Oberösterreich nördlich der Donau – Mühlviertel und Sauwald

Lichtanspruch: ○ Sonne ● Halbschatten ● Schatten

Deutscher Name	Botanischer Name	Naturraum	Licht	Blühmonate	Blütenfarbe	max. Höhe in m
Tanne	<i>Abies alba</i>	AB	○ ● ●	V–VI	Gelb	40
Feld-Ahorn ^R	<i>Acer campestre</i>	AB	○ ● ●	V	Grün	15
Spitz-Ahorn	<i>Acer platanoides</i>	AB	○	IV–V	Gelb	25
Berg-Ahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>	AB	○ ●	V	Gelb	30
Schwarz-Erle	<i>Alnus glutinosa</i>	AB	○ ● ●	III–IV	Grün	25
Grau-Erle	<i>Alnus incana</i>	AB–nur höhere Lagen	○ ●	II–III	Grün	25
Hänge-Birke	<i>Betula pendula</i>	AB	○	IV–V	Gelb	25
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>	AB	○ ● ●	IV–V	Grün	25
Edel-Kastanie	<i>Castanea sativa</i>	AB–nur Tieflagen	○ ● ●	VI–VII	Grün	30
Rot-Buche	<i>Fagus sylvatica</i>	AB	○ ● ●	IV–V	Weiß	30
Gemeine Esche	<i>Fraxinus excelsior</i>	AB	○ ●	V	Grün	40

Deutscher Name	Botanischer Name	Naturraum	Licht	Blühmonate	Blütenfarbe	max. Höhe in m
Europäische Lärche	<i>Larix decidua</i>	A–nur höhere Lagen	○	IV–VI	Purpur, Gelb	40
Holz-Apfel ^R	<i>Malus sylvestris</i>	AB	○	V	Weiß	10
Gemeine Fichte	<i>Picea abies</i>	AB–nur höhere Lagen	○●●	V–VI	Rot	50
Wald-Kiefer	<i>Pinus sylvestris</i>	AB	○	V–VI	Gelb	35
Silber-Pappel	<i>Populus alba</i>	AB	○	III–IV	Grau	30
Schwarz-Pappel	<i>Populus nigra</i>	AB–nur Flusstäler	○	III–IV	Grau	30
Zitter-Pappel	<i>Populus tremula</i>	AB	○	III	Grau	30
Vogel-Kirsche	<i>Prunus avium</i>	AB	○	IV–V	Weiß	35
Gewöhnliche Traubenkirsche ^R	<i>Prunus padus</i>	AB	○●●	IV–V	Weiß	15
Holzbirne ^R	<i>Pyrus pyraaster</i>					
Trauben-Eiche	<i>Quercus petraea</i>	AB–nur tiefere Lagen	○	V	Grün	30
Stiel-Eiche	<i>Quercus robur</i>	AB	○●	IV–V	Grün	40
Silber-Weide ^R	<i>Salix alba</i>	AB–nur tiefere Lagen	○	III–IV	Grau	25
Bruch-Weide ^R	<i>Salix fragilis</i>	AB	○	III–IV		15
Korb-Weide ^R	<i>Salix viminalis</i>	AB	○	III–IV	Gelb	10
Echte Mehlbeere ^R	<i>Sorbus aria</i>	A	○	V	Weiß	12
Eberesche ^R	<i>Sorbus aucuparia</i>	AB	○●	V	Weiß	15
Elsbeere ^R	<i>Sorbus torminalis</i>	AB–nur tiefere Lagen	●	V	Weiß	20
Eibe ^R	<i>Taxus baccata</i>	AB	●●	III–IV	Braun	15
Winter-Linde	<i>Tilia cordata</i>	AB	○●	VI–VII	Gelb	30
Sommer-Linde	<i>Tilia platyphyllos</i>	AB	○●	VI	Gelb	40
Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>	AB	●	III	Rot	40
Flatter-Ulme ^R	<i>Ulmus laevis</i>	AB–nur tiefere Lagen (Aue)	●	III–IV	Rot	35
Feld-Ulme ^R	<i>Ulmus minor</i>	AB	○	III–IV	Rot	30

STRÄUCHER

Die meisten aufgelisteten Straucharten sind in oberösterreichischen Markenbaumschulen und gut sortierten Gärtnereien in verschiedenen Größen und Ausformungen erhältlich.

Die mit ^R gekennzeichneten Arten sind bei REWISA-Mitgliedsbetrieben aus nachgewiesenen oberösterreichischen Herkünften erhältlich (www.rewisa.at) – Bezugsquellen siehe Service-Seiten.

Verbreitungsgebiete:

A – „Alpenvorland“ - Oberösterreich südlich der Donau (außer Sauwald) – Hausruckviertel, Innviertel, Traunviertel
B – „Böhmische Masse“ - Oberösterreich nördlich der Donau – Mühlviertel und Sauwald

Lichtanspruch: ○ Sonne ● Halbschatten ● Schatten

Deutscher Name	Botanischer Name	Naturraum	Licht	Blühmonate	Blütenfarbe	Höhe in m
Felsenbirne ^R	<i>Amelanchier ovalis</i>	A	○	IV–V	Weiß	1–3
Berberitze ^R	<i>Berberis vulgaris</i>	AB	○●	IV–V	Gelb	1–3
Kornelkirsche ^R	<i>Cornus mas</i>	A	○●	II–IV	Gelb	2–10
Roter Hartriegel ^R	<i>Cornus sanguinea</i>	AB	○●	V–VI	Weiß	2–5
Haselnuss ^R	<i>Corylus avellana</i>	AB	○●	II–IV	Gelb	1–4
Einkern-Weißdorn ^R	<i>Crataegus monogyna</i>	AB	○●	V–VI	Weiß	2–6
Zweikern-Weißdorn ^R	<i>Crataegus laevigata</i>	AB	○●	V–VI	Weiß	2–6
Europäischer Spindelstrauch ^R	<i>Euonymus europaea</i>	AB	○●	VI–VII	Weiß	1,5–3
Faulbaum ^R	<i>Frangula alnus</i>	AB	○●	V–VI	Weiß	1–4
Strauch-Kronwicke	<i>Hippocrepis emerus</i>	A	○●	IV–V	Gelb	1,5
Alpen Sanddorn ^R	<i>Hippophae rhamnoides fluvialis</i>	A	○	IV–V	Gelb	1–5
Stechpalme	<i>Ilex aquifolium</i>	A	●●	V	Weiß	1–6
Wacholder ^R	<i>Juniperus communis</i>	AB	○	IV–V	Grün	1–3
Liguster ^R	<i>Ligustrum vulgare</i>	AB	○●	V	Weiß	1–3
Blaue Heckenkirsche	<i>Lonicera caerulea</i>	A	●	VI–VII	Weiß	0,6–0,8
Schwarze Heckenkirsche ^R	<i>Lonicera nigra</i>	AB	●●	V–VI	Weiß	0,5–1,5
Rote Heckenkirsche ^R	<i>Lonicera xylosteum</i>	AB	●	IV–V	Weiß	1–2
Pflaume	<i>Prunus domestica s. lat.</i>	AB	○●	IV	Weiß	3–8

Deutscher Name	Botanischer Name	Naturraum	Licht	Blühmonate	Blütenfarbe	Höhe in m
Schlehe ^R	<i>Prunus spinosa</i>	AB	○●	IV	Weiß	1–3
Purgier-Kreuzdorn ^R	<i>Rhamnus cathartica</i>	AB	○●	V	Grün	1–3
Schwarze Ribisel	<i>Ribes nigrum</i>	AB	●	IV–VI	Hellrot	0,8–1,5
Rote Ribisel	<i>Ribes rubrum</i>	AB	●	IV–V	Weiß	0,8–1,5
Hunds-Rose ^R	<i>Rosa canina</i>	AB	○●	VI	Rosa	1–3
Gebüsch-Rose ^R	<i>Rosa corymbifera</i>					
Essig-Rose ^R	<i>Rosa gallica</i>	AB	○●	V	Rosa	0,5–1,5
Kleinblütige Rose ^R	<i>Rosa micrantha</i>	B	○	V–VI		3
Hängefrucht-Rose ^R	<i>Rosa pendulina</i>	AB	●	VI–VII	Rosa	0,5–2
Wein-Rose ^R	<i>Rosa rubiginosa</i>	AB	○	VI–VII	Rosa	1–3
Filz-Rose ^R	<i>Rosa tomentosa</i>	AB	○	VI–VII	Weiß	1–3
Gewöhnliche Brombeere	<i>Rubus fruticosus</i> agg.	AB	○●	VI–VII	Weiß	2–3
Himbeere	<i>Rubus idaeus</i>	AB	○●	V–VIII	Weiß	0,5–2
Ohr-Weide ^R	<i>Salix aurita</i>	AB	○	IV–V	Gelb	1–2
Sal-Weide ^R	<i>Salix caprea</i>	AB	○	III–V	Gelb	2–10
Asch-Weide ^R	<i>Salix cinerea</i>	AB	○	III–IV	Gelb	2–4
Reif-Weide ^R	<i>Salix daphnoides</i>	AB	○	III–IV	Grün	3–10
Purpur-Weide ^R	<i>Salix purpurea</i>	AB	○	III–V	Rot	1–8
Mandel-Weide ^R	<i>Salix triandra</i>	AB	○	IV–VI	Grün	1–4
Korb-Weide ^R	<i>Salix viminalis</i>	AB	○	II–IV	Gelb	2–10
Schwarzer Holunder ^R	<i>Sambucus nigra</i>	AB	○●	V–VI	Weiß	2–7
Trauben-Holunder ^R	<i>Sambucus racemosa</i>	AB	○●	IV–V	Gelb	1–3
Weiden-Spierstrauch ^R	<i>Spiraea salicifolia</i>	B	○●	VI–VII	Rosa	0,5–2
Pimperness ^R	<i>Staphylea pinnata</i>	A–nur tiefere Lagen	○●	V–VI	Weiß	1–4
Wolliger Schneeball ^R	<i>Viburnum lantana</i>	AB	○●	V–VI	Weiß	1–3
Gemeiner Schneeball ^R	<i>Viburnum opulus</i>	AB	●	V–VIII	Weiß	1–3

WILDSTAUDEN, GRÄSER UND FARNE

Die Verwendung heimischer Wildstauden, Gräser und Farne hat in den letzten Jahren mit dem Einzug der Naturgartenbewegung auch in Oberösterreich Fuß gefasst. Für viele Gärtnereien ist der Umgang mit heimischen Stauden (noch) Neuland. Mitglieder des Naturgarten-Netzwerks beraten Sie bei der Auswahl und Zusammenstellung der Arten, übernehmen die Anlage und Pflege der Pflanzungen (www.naturgarten-netzwerk.at). REWISA-Mitgliedsbetriebe bieten die meisten der nachstehend aufgelisteten Arten an (www.rewisa.at).

Die folgenden Artenzusammenstellungen sind Pflanzenkombinationen für häufig vorkommende Standorte im Garten. Die vier Standortsituationen entsprechen einer Typisierung, die auch in der konventionellen Gartengestaltung gebräuchlich ist. Neben der in konventionellen Anlagen vorherrschenden Gruppenpflanzung ist für naturnahe Pflanzungen das Prinzip der Mischpflanzung eine interessante Alternative. Dabei werden die Arten nach dem Zufallsprinzip unregelmäßig verteilt und ordnen sich selbsttätig in einem dem jeweiligen Standort entsprechenden Muster an.

FÜR SONNIGE UND TROCKENE STANDORTE

Vollsonnige, südost- bis südwestexponierte Flächen, mit gut durchlässigen, sandigen bis schottrig-steinigen Böden mit fehlendem oder geringem Humusanteil.

Deutscher Name	Botanischer Name	Höhe in cm	Blühmonate	Blütenfarbe
Berg-Lauch	<i>Allium lusitanicum</i>	15–30	VII–IX	Rosa
Ästige Graslilie	<i>Anthericum ramosum</i>	30–50	VI–VIII	Weiß
Gewöhnliche Akelei	<i>Aquilegia vulgaris</i>	30–60	V–VII	Blau
Berg-Aster	<i>Aster amellus</i>	40–60	VII–X	Blauviolett
Rundbl. Glockenblume	<i>Campanula rotundifolia</i>	10–40	VI–X	Blau
Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	20–80	VI–X	Violett
Wegwarte	<i>Cichorium intybus</i>	40–80	VI–X	Blau
Karthäuser-Nelke	<i>Dianthus carthusianorum</i>	10–50	V–IX	Purpur
Natternkopf	<i>Echium vulgare</i>	30–80	V–VIII	Blau
Zypressen-Wolfsmilch	<i>Euphorbia cyparissias</i>	10–40	IV–VII	Gelb-Grün
Verschiedenbl. Schwingel	<i>Festuca heterophylla</i>	60–120	VI–VIII	Grün
Färber-Ginster	<i>Genista tinctoria</i>	20–60	V–VIII	Gelb
Kleines Habichtskraut	<i>Hieracium pilosella</i>	10–30	V–X	Gelb
Gewöhnlicher Hornklee	<i>Lotus corniculatus</i>	5–30	V–VIII	Gelb
Rosen-Malve	<i>Malva alcea</i>	50–125	VII–IX	Rosa

Deutscher Name	Botanischer Name	Höhe in cm	Blühmonate	Blütenfarbe
Nickendes Perlgras	<i>Melica nutans</i>	30–60	V–VI	Braunrot
Felsennelke ^R	<i>Petrorhagia saxifraga</i>	10–30	VI–IX	Rosa
Frühlings-Fingerkraut	<i>Potentilla neumanniana</i>	5–15	V–VI	Gelb
Arznei-Primel	<i>Primula veris</i>	10–30	IV–VI	Gelb
Großblütige Braunelle	<i>Prunella grandiflora</i>	20	VII–VIII	Violett
Bayrische Küchenschelle	<i>Pulsatilla vulgaris</i>	10–40	III–IV	Blau
Quirl-Salbei	<i>Salvia verficillata</i>	30–60	VI–IX	Violett
Rote Fetthenne	<i>Sedum telephium</i>	20–50	VII–IX	Purpur
Blasen-Leimkraut	<i>Silene vulgaris</i>	10–50	IV–IX	Weiß
Edel-Gamander	<i>Teucrium chamaedrys</i>	30	VII–VIII	Rosa
Arznei-Quendel	<i>Thymus pulegioides</i>	5–20	V–VII	Rosa
Dunkle Königskerze	<i>Verbascum nigrum</i>	50–150	V–VIII	Gelb
Großer Ehrenpreis	<i>Veronica teucrium</i>	10–30	VI–VIII	Hellblau

FÜR SONNIGE UND LEHMIGE STANDORTE

Vollsonnige, südost- bis südwestexponierte Flächen, mit tiefgründig lehmigen bis tonigen Böden mit geringem bis hohem Humusanteil.

Deutscher Name	Botanischer Name	Höhe in cm	Blühmonate	Blütenfarbe
Gemeine Schafgarbe	<i>Achillea millefolium</i>	15–60	VI–X	Weiß
Gewöhnliche Akelei	<i>Aquilegia vulgaris</i>	30–60	V–VII	Blau
Färberkamille	<i>Anthemis tinctoria</i>	40–60	VI–IX	Gelb
Zittergras	<i>Briza media</i>	20–50	V–VI	Grün
Rindsauge	<i>Bupthalmum salicifolium</i>	15–70	VI–IX	Gelb
Schilf-Reitgras	<i>Calamagrostis epigejos</i>	150	VI–VII	Grün
Pfirsich-Glockenblume	<i>Campanula persicifolia</i>	30–90	VI–VIII	Blau
Skabiosen-Flockenblume	<i>Centaurea scabiosa</i>	20–60	VI–VIII	Violett
Rasen-Schmiele	<i>Deschampsia cespitosa</i>	70	VI–VIII	Goldbraun

Deutscher Name	Botanischer Name	Höhe in cm	Blühmonate	Blütenfarbe
Zypressen-Wolfsmilch	<i>Euphorbia cyparissias</i>	10–40	IV–VII	Gelbgrün
Große Wiesen-Margerite	<i>Leucanthemum ircutianum</i>	20–70	V–IX	Gelb-Weiß
Frühlings-Knotenblume	<i>Leucojum vernum</i>	15–20	III–IV	Weiß
Gewöhnlicher Hornklee	<i>Lotus corniculatus</i>	5–30	V–VIII	Gelb
Pfennigkraut	<i>Lysimachia nummularia</i>	50–120	VI–VIII	Gelb
Blutweiderich	<i>Lythrum salicaria</i>	80–200	VI–IX	Lilapurpur
Rosen-Malve	<i>Malva alcea</i>	50–125	VII–IX	Rosa
Kleines Pfeifengras	<i>Molinia caerulea</i>	150–200	VII–X	Braun
Dost	<i>Origanum vulgare</i>	20–70	VII–IX	Rosa
Hohe Schlüsselblume	<i>Primula elatior</i>	20–30	III–V	Hellgelb
Wilde Malve	<i>Malva sylvestris</i>	30–100	VI–X	Rosa
Echtes Seifenkraut	<i>Saponaria officinalis</i>	30–80	VII–IX	Rosa
Blaustern	<i>Scilla bifolia</i>	15–20	III–IV	Blau
Rote Lichtnelke	<i>Silene dioica</i>	30–90	IV–X	Rot
Rainfarn	<i>Tanacetum vulgare</i>	60–120	VII–X	Gelb
Dunkle Königskerze	<i>Verbascum nigrum</i>	50–150	V–VIII	Gelb

FÜR HALBSCHATTIGE STANDORTE

Teilweise besonnte Standorte auf der Ost- und Nordwestseite von Gebäuden, Hecken oder Gebüsch, mit schottrigen bis tonigen Böden mit mittlerem bis hohem Humusanteil und Laubstreuauflage im Winter.

Deutscher Name	Botanischer Name	Höhe in cm	Blühmonate	Blütenfarbe
Duft-Odermennig	<i>Agrimonia procera</i>	50–180	VI–VIII	Gelb
Kriechender Günsel	<i>Ajuga reptans</i>	15–30	V–VIII	Blau-Violett
Gelbes Windröschen	<i>Anemone ranunculoides</i>	15–25	IV–V	Gelb
Gewöhnliche Akelei	<i>Aquilegia vulgaris</i>	30–60	V–VII	Blau
Frauenfarn	<i>Athyrium filix-femina</i>	30–100		
Rindsauge	<i>Bupthalmum salicifolium</i>	20–60	VI–IX	Gelb

Deutscher Name	Botanischer Name	Höhe in cm	Blühmonate	Blütenfarbe
Nesselblättrige Glockenblume	<i>Campanula trachelium</i>	30–110	VI–VIII	Blau
Acker-Glockenblume	<i>Campanula rapunculooides</i>	30–60	V–VII	Violett
Maiglöckchen	<i>Convallaria majalis</i>	10–20	V–VI	Weiß
Großblütiger Fingerhut	<i>Digitalis grandiflora</i>	60–120	VI–IX	Ocker-Gelb
Große Erdbeere	<i>Fragaria moschata</i>	15–30	V–VI	Weiß
Schneeglöckchen	<i>Galanthus nivalis</i>	10–15	II–IV	Weiß
Blutroter Storchenschnabel	<i>Geranium pratense</i>	30–60	VI–VIII	Lilablau
Echtes Johanniskraut	<i>Hypericum perforatum</i>	30–60	VI–VIII	Gelb
Weißliche Hainsimse	<i>Luzula luzuloides</i>	30–70	IV–VI	Weiß
Nickend-Perlgras	<i>Melica nutans</i>	30–60	V–VI	Braun
Hohe Schlüsselblume	<i>Primula elatior</i>	10–20	III–IV	Gelb
Kleine Braunelle	<i>Prunella vulgaris</i>	5–10	II–IV	Hellgelb
Gewöhnliche Küchenschelle	<i>Pulsatilla vulgaris</i>	10–40	III–IV	Blau
Quirl-Salbei	<i>Salvia verticillata</i>	30–60	VI–IX	Violett
Blaustern	<i>Scilla bifolia</i>	15–20	III–IV	Blau
Eisenkraut	<i>Verbena officinalis</i>	40–60	VII–IX	Blasslila
Schwalbenwurz	<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>	30–100	V–VIII	Weiß
Duft-Veilchen	<i>Viola odorata</i>	5–10	III–IV	Violett

FÜR SCHATTIGE UND HUMOSE STANDORTE

Überwiegend schattige Standorte, ideal unter Laubbäumen, aber auch auf der Nordseite von Gebäuden, Mauern und Hecken, mit schottrigen bis lehmig-tonigen Böden mit mäßigem bis hohem Humusanteil und Laubstreuaufgabe im Winter.

Deutscher Name	Botanischer Name	Höhe in cm	Blühmonate	Blütenfarbe
Bärlauch	<i>Allium ursinum</i>	10–30	IV–V	Weiß
Gelbes Windröschen	<i>Anemone ranunculoides</i>	15–25	IV–V	Gelb
Wald-Geißbart	<i>Aruncus dioicus</i>	80–150	VI–VII	Weiß
Hirschzungenfarn	<i>Asplenium scolopendrium</i>	40		



Deutscher Name	Botanischer Name	Höhe in cm	Blühmonate	Blütenfarbe
Echte Tollkirsche	<i>Atropa belladonna</i>	100–150	VI–VIII	Braun
Nesselblättrige Glockenblume	<i>Campanula trachelium</i>	30–110	VI–VIII	Blau
Wurmfarn	<i>Dryopteris filix-mas</i>	60–90		
Große Erdbeere	<i>Fragaria moschata</i>	15–30	V–VI	Weiß
Schneeglöckchen	<i>Galanthus nivalis</i>	10–20	II–IV	Weiß
Berg-Goldnessel	<i>Galeobdolon montanum</i>	20–50	V–VII	Gelb
Schneerose	<i>Helleborus niger</i>	10–30	XII–III	Weiß-Rosa
Immenblatt	<i>Melittis melissophyllum</i>	20–50	V–VI	Weiß-Purpur
Lungenkraut	<i>Pulmonaria officinalis</i>	10–30	IV–V	Rot-Blau
Wolliger Hahnenfuß	<i>Ranunculus lanuginosus</i>	50–70	V–XI	Gelb
Klebriger Salbei	<i>Salvia glutinosa</i>	40–120	VI–X	Gelb
Wald-Ziest	<i>Stachys sylvatica</i>	60–100	VI–IX	Purpurrot
Große Sternmiere	<i>Stellaria holostea</i>	10–30	IV–VI	Weiß
Kleines Immergrün	<i>Vinca minor</i>	15–20	III–VI	Blau

BLUMENWIESE, KRÄUTERRASEN, BUNTER SAUM

Für die Anlage von Blumenwiesen und einmähdigen Wildblumensäumen ist die Ansaat die beste Methode. Der Anteil der Gräser sollte dabei nicht mehr als 30% betragen. Um einen raschen Blühaspekt und eine rasche Bodenbedeckung zu fördern, empfiehlt sich die Beimischung von Einjährigen wie Kornrade, Kornblume, Klatschmohn mit einem Anteil von 20 bis 30%. Oberösterreichisches Naturwiesensaatgut wird durch die

Mitgliedsbetriebe von REWISA vertrieben. Für die Umwandlung artenarmer Rasenflächen führt zumeist die Verwendung von Topfpflanzen im TB9 rascher und zuverlässiger zum Erfolg.

Beratung über die beste Vorgangsweise im konkreten Einzelfall bieten die Mitglieder des Naturgarten-Netzwerks (www.naturgarten-netzwerk.at).

Erläuterungen:

- A – Blumenwiese, zweimähdig, mäßig nährstoffreicher Standort
- B – Blumenwiese, ein- bis zweimähdig, trocken-magerer Standort
- C – Kräuterrasen, mehrmähdig, mäßig nährstoffreicher Standort
- D – Bunter Saum, einmähdig, mäßig nährstoffreicher Standort

Deutscher Name	Botanischer Name	Höhe in cm	Blühmonate	Blütenfarbe	A	B	C	D
Schafgarbe	<i>Achillea millefolium</i>	20–60	VI–VIII	Weiß	X	X	X	X
Kornrade	<i>Agrostemma githago</i>	20–80	VI–VII	Rosa	X	X		X
Kriechender Günsel	<i>Ajuga reptans</i>	7–30	V–VIII	Blau			X	
Ästige Grasilie	<i>Anthericum ramosum</i>	30–80	VI–VIII	Weiß		X		X
Färber Hundskamille	<i>Anthemis tinctoria</i>	40–60	VII–VIII	Gelb		X		X
Wiesen-Kerbel	<i>Anthriscus sylvestris</i>	60–150	V–VIII	Weiß	X			
Wundklee	<i>Anthyllis vulneraria</i>	15–30	V–VIII	Gelb		X		
Flaumhafer	<i>Avenula pubescens</i>	30–90	V–VIII	Braun	X	X		X
Gänseblümchen	<i>Bellis perennis</i>	5–15	I–XI	Weiß-Gelb			X	
Roggentrespe	<i>Bromus secalinus</i>	40–100	VI–VII	Grün	X	X		X
Zittergras	<i>Briza media</i>	20–50	V–VII	Rötlich	X	X		X
Aufrechte Trespe	<i>Bromus erectus</i>	40–90	V–VII	Grün	X	X		
Rindsauge	<i>Bupthalmum salicifolium</i>	15–70	VI–IX	Gelb		X		X
Knäuel-Glockenblume	<i>Campanula glomerata</i>	30–60	VI–IX	Blau-Violett		X		
Wiesen-Glockenblume	<i>Campanula patula</i>	30–60	V–VII	Lila	X			



Deutscher Name	Botanischer Name	Höhe in cm	Blühmonate	Blütenfarbe	A	B	C	D
Wiesen-Schaumkraut	<i>Cardamine pratensis</i>	7–30	III–VI	Weiß			X	
Blaugrüne Segge	<i>Carex flacca</i>	20–50	IV–VI	Grün		X		
Wiesen-Kümmel	<i>Carum carvi</i>	30–80	V–VII	Weiß	X			
Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	20–80	VI–X	Violett	X	X		X
Skabiosen-Flockenblume	<i>Centaurea scabiosa</i>	30–100	VII–X	Blau-Violett		X		X
Wirbeldost	<i>Clinopodium vulgare</i>	30–60	VII–IX	Hellviolett		X		X
Wiesen-Pippau	<i>Crepis biennis</i>	30–120	VII–IX	Gelb	X			
Kleinköpfiger Pippau	<i>Crepis capillaris</i>	15–60	VI–X	Gelb			X	
Kornblume	<i>Cyanus segetum</i>	30–50	VI–X	Blau	X	X	X	X
Wiesen-Kammgras	<i>Cynosurus cristatus</i>	20–60	VI–VII	Grün	X		X	
Wilde Karotte	<i>Daucus carota</i>	50–120	V–IX	Weiß	X	X		X
Kartäuser-Nelke	<i>Dianthus carthusianorum</i>	20–60	VI–IX	Rot	X	X		X
Heide-Nelke	<i>Dianthus deltoides</i>	15–40	VI–IX	Purpur			X	
Wilde Karde	<i>Dipsacus sylvestris</i>	80–180	VII–VIII	Lila				X
Natternkopf	<i>Echium vulgare</i>	30–80	V–VIII	Blau		X		X
Zypressen-Wolfsmilch	<i>Euphorbia cyparissias</i>	15–40	VI–IX	Gelb		X		X
Horst-Rot-Schwingel	<i>Festuca nigrescens</i>	30–90	VII	Schwarz-Violett	X	X	X	
Furchen-Schaf-Schwingel	<i>Festuca rupicola</i>	20–60	V–VII	Gelb		X		
Knollen-Mädesüß	<i>Filipendula vulgaris</i>	30–60	VI–VII	Weiß		X		X
Echtes Labkraut	<i>Galium verum</i>	30–60	VI–IX	Gelb		X	X	X
Sonnenröschen	<i>Helianthemum nummularium</i>	10–20	VI–X	Gelb		X		X
Echtes Johanniskraut	<i>Hypericum perforatum</i>	15–100	VI–VIII	Gelb		X		X
Acker-Witwenblume	<i>Knautia arvensis</i>	30–80	VI–VIII	Lila	X	X		
Wiesen-Kammschmiele	<i>Koeleria pyramidata</i>	30–90	V–VII	Braun		X		
Herbst-Löwenzahn	<i>Leontodon autumnalis</i>	15–45	VII–IX	Gelb	X		X	
Steifhaariger Löwenzahn	<i>Leontodon hispidus</i>	10–60	VI–X	Gelb	X	X	X	
Fettwiesen-Margerite	<i>Leucanthemum ircutianum</i>	30–70	V–IX	Weiß-Gelb			X	X

Deutscher Name	Botanischer Name	Höhe in cm	Blühmonate	Blütenfarbe	A	B	C	D
Kl. Wiesen-Margerite	<i>Leucanthemum vulgare</i>	30–60	V–IX	Weiß-Gelb	X	X		X
Gewöhnlicher Hornklee	<i>Lotus corniculatus</i>	5–40	VI–VIII	Gelb	X	X	X	
Feld-Hainsimse	<i>Luzula campestris</i>	10–30	III–V	Schwarz		X		
Kuckucks-Lichtnelke	<i>Lychnis flos-cuculi</i>	30–80	V–VII	Rosa	X			
Hopfenklee	<i>Medicago lupulina</i>	15–60	V–X	Gelb			X	
Dost	<i>Origanum vulgare</i>	20–70	VII–IX	Rosa		X		X
Klatschmohn	<i>Papaver rhoeas</i>	30–90	V–VII	Rot	X	X		X
Steppen-Lieschgras	<i>Phleum phleoides</i>	30–60	VI–VII	Grün		X		
Große Bibernelle	<i>Pimpinella major</i>	40–100	VI–IX	Weiß	X			X
Kleine Bibernelle	<i>Pimpinella saxifraga</i>	30–60	VI–IX	Weiß		X		
Spitz-Wegerich	<i>Plantago lanceolata</i>	10–50	V–IX	Grün	X			
Mittlerer Wegerich	<i>Plantago media</i>	10–45	V–IX	Weiß	X	X	X	
Schmalblättriges Rispengras	<i>Poa angustifolia</i>	50–70	V–VI	Braun		X		
Frühlings-Fingerkraut	<i>Potentilla neumanniana</i>	5–20	III–VI	Gelb		X		X
Arznei-Primel	<i>Primula veris</i>	10–30	III–VI	Gelb		X	X	X
Kleine Braunelle	<i>Prunella vulgaris</i>	5–30	VI–VIII	Blau-Violett	X	X	X	
Knolliger Hahnenfuß	<i>Ranunculus bulbosus</i>	15–35	V–VII	Gelb		X	X	
Scharfer Hahnenfuß	<i>Ranunculus acris</i>	30–100	V–IX	Gelb	X			
Gelbe Resede	<i>Reseda lutea</i>	20–50	V–IX	Gelb		X		X
Zottiger Klappertopf	<i>Rhinanthus alectorolophus</i>	10–60	V–IX	Gelb	X	X		X
Sauerampfer	<i>Rumex acetosa</i>	30–100	V–VII	Rötlich	X	X		X
Kleiner Sauerampfer	<i>Rumex acetosella</i>	10–30	V–IX	Rötlich		X		
Wiesen-Salbei	<i>Salvia pratensis</i>	30–60	V–IX	Blau-Violett	X	X		X
Kleiner Wiesenknopf	<i>Sanguisorba minor</i>	15–40	V–VIII	Rot	X	X		
Großer Wiesenknopf	<i>Sanguisorba officinalis</i>	30–150	VI–IX	Rot	X			X
Knöllchen-Steinbrech	<i>Saxifraga granulata</i>	15–30	V–VI	Weiß		X		
Südliche Skabiose	<i>Scabiosa triandra</i>	30–80	VII–XI	Lila		X		
Scharfer Mauerpfeffer	<i>Sedum acre</i>	3–15	VI–IX	Gelb		X		

Deutscher Name	Botanischer Name	Höhe in cm	Blühmonate	Blütenfarbe	A	B	C	D
Nickendes Leimkraut	<i>Silene nutans</i>	30–50	V–IX	Weiß		X		
Gewöhnliches Leimkraut	<i>Silene vulgaris</i>	15–50	VI–IX	Weiß	X	X	X	X
Edel-Gamander	<i>Teucrium chamaedrys</i>	10–30	VII–IX	Rosa		X		
Arznei-Quendel	<i>Thymus pulegioides</i>	5–25	VI–IX	Lila			X	
Großer Wiesen-Bocksbart	<i>Tragopogon orientalis</i>	30–60	V–VII	Gelb	X			
Geruchlose Kamille	<i>Tripleurospermum maritimum</i>	30–60	VI–XI	Weiß-Gelb	X	X		X
Großblütige Königskerze	<i>Verbascum densiflorum</i>	50–180	VII–IX	Gelb				X
Schwarze Königskerze	<i>Verbascum nigrum</i>	50–150	V–VIII	Gelb		X		
Gamander Ehrenpreis	<i>Veronica chamaedrys</i>	15–40	V–VII	Violett	X		X	
Großer Ehrenpreis	<i>Veronica teucrium</i>	20–80	V–VII	Blau		X		

KRÄUTERGÄRTEN

AUSDAUERENDE GEWÜRZPFLANZEN

* ... nicht heimische Art, z.T. aber seit langem verwildert und eingebürgert

Deutscher Name	Botanischer Name	Höhe in cm	Blühmonate	Blütenfarbe
Berg-Lauch	<i>Allium lusitanicum</i>	15–30	VII–IX	Rosa
Schnittlauch	<i>Allium schoenoprasum</i>	5–40	VI–VIII	Lila
Kugel-Lauch	<i>Allium sphaerocephalon</i>	30–90	VI–VIII	Purpur
Bär-Lauch	<i>Allium ursinum</i>	20–40	III–V	Weiß
Gewöhnlicher Beifuß	<i>Artemisia vulgaris</i>	100–150	VI–IX	Braun
Kümmel	<i>Carum carvi</i>	30–80	V–VII	Weiß
Ysop*	<i>Hyssopus officinalis</i>	30–80	VII–X	Blau, Rosa
Lavendel*	<i>Lavandula angustifolia</i>	30–50	VII–VIII	Blau-Violett
Liebstöckel*	<i>Levisticum officinale</i>	100–200	VI–IX	Gelb
Mitcham-Minze*	<i>Mentha x piperita „Mitcham“</i>	40–70	VII–IX	Rosa

Deutscher Name	Botanischer Name	Höhe in cm	Blühmonate	Blütenfarbe
Orangen-Minze*	<i>Mentha x piperita var. citrata</i>	30–50	VIII–IX	Rosa
Apfel-Minze*	<i>Mentha x rotundifolia „Bowles“</i>	40–60	VI–VIII	Blau
Dost	<i>Origanum vulgare</i>	20–70	VII–IX	Rosa
Pastinak	<i>Pastinaca sativa</i>	30–100	VII–VIII	Grün
Echter Salbei*	<i>Salvia officinalis</i>	30–60	V–VII	Blau
Berg-Bohnenkraut	<i>Satureja montana</i>	20–50	VIII–X	Weiß
Arznei-Quendel	<i>Thymus pulegioides</i>	5–20	V–VII	Rosa
Garten-Thymian*	<i>Thymus vulgaris</i>	10–30	V–X	Lila

SUMPF- UND WASSERPFLANZEN

Heimische Sumpf- und Wasserpflanzen können über die meisten oberösterreichischen Gärtner-Fachbetriebe bezogen werden. Sumpfpflanzen werden üblicherweise in Töpfen der Größe Tb9 gehandelt, See- und Teichrosen zumeist in größeren Töpfen (3 oder 5 Liter). Die mit ^R

gekennzeichneten Arten sind bei REWISA-Mitgliedsbetrieben aus nachgewiesenen oberösterreichischen Herkünften erhältlich (www.rewisa.at) – Bezugsquellen siehe Service-Seiten.

SUMPFZONE

Deutscher Name	Botanischer Name	Höhe in cm	Blühmonate	Blütenfarbe
Froschlöffel	<i>Alisma plantago-aquatica</i>	20–100	VI–IX	Weiß
Sumpf-Dotterblume	<i>Caltha palustris</i>	15–60	IV–VI	Gelb
Steife Segge	<i>Carex elata</i>	60–120	IV–V	Braun
Schlank-Segge	<i>Carex gracilis</i>	60–120	V–VI	Braun
Gewöhnlicher Wasserdost ^R	<i>Eupatorium cannabinum</i>	50–175	VII–IX	Rosa
Echtes Mädesüß ^R	<i>Filipendula ulmaria</i>	90–150	VII–IX	Weiß
Bach-Nelkenwurz ^R	<i>Geum rivale</i>	20–60	IV–VII	Rot-Violett
Sibirische Schwertlilie	<i>Iris sibirica</i>	40–90	V–VI	Violett
Knäuel-Simse	<i>Juncus conglomeratus</i>	20–100	V–VII	Braun

Deutscher Name	Botanischer Name	Höhe in cm	Blühmonate	Blütenfarbe
Flutter-Simse ^R	<i>Juncus effusus</i>	30–150	VI–VIII	Braun
Rispen-Gilbweiderich ^R	<i>Lysimachia vulgaris</i>	50–150	VI–VIII	Gelb
Blutweiderich ^R	<i>Lythrum salicaria</i>	80–200 (300)	VI–IX	Lila
Wasser-Minze	<i>Menha aquatica</i>	20–50	VI–IX	Blass Lila
Sumpf-Vergissmeinnicht	<i>Myosotis palustris</i>	20–100	V–IX	Hellblau
Bittersüßer Nachtschatten ^R	<i>Solanum dulcamara</i>	100–300	VI–VIII	Violett
Beinwell ^R	<i>Symphytum officinale</i>	30–100	V–VII	Violett
Arznei-Baldrian ^R	<i>Valeriana officinalis</i>	20–160	V–VIII	Blass Rosa

FLACHWASSERZONE – BIS 50 CM WASSERTIEFE

Deutscher Name	Botanischer Name	Höhe in cm	Blühmonate	Blütenfarbe
Kalmus	<i>Acorus calamus</i>	60–100	VI–VII	Grün/Rötlich
Schwanenblume	<i>Butomus umbellatus</i>	50–150	VI–VIII	Rosa
Hängende Segge	<i>Carex pendula</i>	50–150	VI	Braun
Scheinzypergras-Segge	<i>Carex pseudocyperus</i>	40–100	VI–VII	Braun
Nadelbinse	<i>Eleocharis acicularis</i>	2–10	VI–X	
Sumpf-Schwertlilie	<i>Iris pseudacorus</i>	60–100	V–VI	Gelb
Rohr-Glanzgras	<i>Phalaris arundinacea</i>	80–250	VI–VII	Braun
Blutauge, Sumpf-Fingerkraut	<i>Potentilla palustris</i>	30–100	VI–VII	Rot
Zungen-Hahnenfuß	<i>Ranunculus lingua</i>	50–150	VI–VIII	Gelb
Pfeilkraut	<i>Sagittaria sagittifolia</i>	30–100	VI–VIII	Weiß
Gemeine Teichsimse	<i>Schoenoplectus lacustris</i>	100–400	V–VII	Beige
Ästiger Igelkolben	<i>Sparganium erectum</i>	30–50	VI–VIII	Gelb
Schmalblättriger Rohrkolben	<i>Typha angustifolia</i>	100–200	VII–VIII	Braun

TIEFER BEREICH – SCHIMMBLATTPLANZEN

Deutscher Name	Botanischer Name	Höhe in cm	Blühmonate	Blütenfarbe
Froschbiss	<i>Hydrocharis morsusranae</i>	20–50	VI–VIII	Weiß
Weißer Seerose	<i>Nymphaea alba</i>	50–250	VI–VIII	Weiß
Seekanne	<i>Nymphoides peltata</i>	80–150	VII–VIII	Gelb
Krebsschere	<i>Stratiotes aloides</i>	15–45	V–VIII	Weiß
Gelbe Teichrose	<i>Nuphar lutea</i>	50–250	VI–VIII	Gelb

TIEFER BEREICH – UNTERWASSERPLANZEN

Deutscher Name	Botanischer Name	Höhe in cm	Blühmonate	Blütenfarbe
Hornkraut	<i>Ceratophyllum demersum</i>	50–100	VI–IX	
Wasserfeder	<i>Hottonia palustris</i>	15–50	V–VII	Blass-Rosa
Ähriges Tausendblatt	<i>Myriophyllum spicatum</i>	40–200	VII–VIII	
Krauses Laichkraut	<i>Potamogeton crispus</i>	30–200	V–IX	
Spiegelndes Laichkraut	<i>Potamogeton lucens</i>	60–300	VI–VIII	
Schwimmendes Laichkraut	<i>Potamogeton natans</i>	60–150	VI–VIII	
Gemeiner Wasserhahnenfuß	<i>Ranunculus aquatilis</i>	10–200	V–IX	Weiß
Haarblättriger Wasserhahnenfuß	<i>Ranunculus trichophyllus</i>	10–150	V–IX	Weiß
Wasserschlauch	<i>Utricularia vulgaris</i>	15–35	VII–VIII	Gelb

DÄCHER UND PFLANZTRÖGE

Die Begrünung von Dachflächen mit geringen Substratauflagen von bis zu 20cm (Extensivbegrünung) kann durch Einsaat von Sedum-Sprossen und Samen oder durch Auslegen von vorkultivierten Vegetationsmatten erfolgen. Bei kleineren Flächen kann die Pflanzung auch mit Einzelpflanzen aus Töpfen erfolgen. Hierbei sind Pflanzen in flachen Töpfen zu bevorzugen, wie sie von

Gärtnereien angeboten werden, die auf Dachpflanzen spezialisiert sind. Die meisten dieser Arten eignen sich auch besonders gut für die Verwendung in Pflanztrögen. Die mit ^R gekennzeichneten Arten sind bei REWISA-Mitgliedsbetrieben aus nachgewiesenen oberösterreichischen Herkünften als Topfballen erhältlich (www.rewisa.at) – Bezugsquellen siehe Service-Seiten.

SUKKULENTEN

Deutscher Name	Botanischer Name	Höhe in cm	Blühmonate	Blütenfarbe
Donarsbart	<i>Jovibarba globifera</i>	10–30	VII–X	Gelb-Weiß
Scharfer Mauerpfeffer ^R	<i>Sedum acre</i>	3–15	VI–IX	Gelb
Weißer Mauerpfeffer ^R	<i>Sedum album</i>	5–12	VI–VIII	Weiß
Felsen-Fetthenne	<i>Sedum reflexum</i>	5–15	VII–VIII	Gelb
Milder Mauerpfeffer ^R	<i>Sedum sexangulare</i>	5–12	VII–VIII	Gelb
Purpur-Waldfetthenne ^R	<i>Hylotelephium telephium</i>	25–60	VII–IX	Purpur
Sterische Berg-Hauswurz	<i>Sempervivum montanum</i> <i>ssp.stiriacum</i>	5–20	VI–VII	Rosa

STAUDEN

Deutscher Name	Botanischer Name	Höhe in cm	Blühmonate	Blütenfarbe
Berglauch	<i>Allium lusitanicum</i>	15–30	VII–IX	Rosa
Gewöhnlicher Beifuß ^R	<i>Artemisia vulgaris</i>	50–100	VII–X	Grau
Berg-Aster ^R	<i>Aster amellus</i>	20–50	VIII–X	Gelb-Blau
Rindsauge ^R	<i>Bupthalmum salicifolium</i>	30–50	VI–IX	Gelb
Knäuel-Glockenblume ^R	<i>Campanula glomerata</i>	20–40	VI–IX	Blau
Rundblättrige Glockenblume ^R	<i>Campanula rotundifolia</i>	10–40	VI–X	Blau
Wiesen-Flockenblume ^R	<i>Centaurea jacea</i>	20–50	VI–X	Violett
Wirbeldost	<i>Clinopodium vulgare</i>	20–40	VII–X	Lila

Deutscher Name	Botanischer Name	Höhe in cm	Blühmonate	Blütenfarbe
Karthäuser-Nelke ^R	<i>Dianthus carthusianorum</i>	10–50	V–IX	Purpur
Heide-Nelke ^R	<i>Dianthus deltoides</i>	15–40	VI–IX	Purpur
Pracht-Nelke	<i>Dianthus superbus</i>	30–60	VI–X	Rosa, Weiß
Natternkopf ^R	<i>Echium vulgare</i>	20–40	V–VIII	Rosa
Zypressen-Wolfsmilch ^R	<i>Euphorbia cyparissias</i>	10–40	IV–VII	Gelb
Wald-Erdbeere ^R	<i>Fragaria vesca</i>	5–10	V–X	Weiß
Blutroter Storchschnabel ^R	<i>Geranium sanguineum</i>	10–50	V–IX	Rot
Efeu-Gundelrebe	<i>Glechoma hederacea</i>	5–15	IV–VI	Lila
Sonnenröschen ^R	<i>Helianthemum nummularium</i>	5–20	IV–IX	Gelb
Kleines Habichtskraut ^R	<i>Hieracium pilosella</i>	5–10	V–IX	Gelb
Kleine Wiesen-Margerite ^R	<i>Leucanthemum vulgare</i>	20–40	V–IX	Weiß-Gelb
Gewöhnliches Leinkraut ^R	<i>Linaria vulgaris</i>	20–40	VI–X	Gelb
Österreichischer Lein	<i>Linum austriacum</i>	30–60	IV–XI	Blau
Gewöhnlicher Hornklee ^R	<i>Lotus corniculatus</i>	5–30	V–VIII	Gelb
Rosen-Malve	<i>Malva alcea</i>	50–125	VII–IX	Rosa
Dornige Hauhechel ^R	<i>Ononis spinosa</i>	20–40	VI–VIII	Rosa
Dost ^R	<i>Origanum vulgare</i>	20–70	VII–IX	Rosa
Felsennelke ^R	<i>Petrorhagia saxifraga</i>	10–30	VI–IX	Rosa
Wiesen-Salbei ^R	<i>Salvia pratensis</i>	30–60	V–IX	Violett
Bunte Kronwicke ^R	<i>Securigera varia</i>	20–60	VI–X	Rosa
Gelbe Skabiose ^R	<i>Scabiosa ochroleuca</i>	20–60	VII–X	Gelb
Gewöhnliches Leimkraut ^R	<i>Silene vulgaris</i>	10–40	IV–IX	Weiß
Arznei-Quendel ^R	<i>Thymus pulegioides</i>	10–25	VI–X	Rosa
Ähriger Ehrenpreis	<i>Veronica spicata</i>	15–35	VII–IX	Blau
Aufrechter Ehrenpreis ^R	<i>Veronica teucrium</i>	20–50	V–VIII	Blau

EINJÄHRIGE

Deutscher Name	Botanischer Name	Höhe in cm	Blühmonate	Blütenfarbe
Kornblume	<i>Centaurea cyanus</i>	60–120	VI–X	Blau
Echtes Tausendgüldenkraut	<i>Centaureum erythraea</i>	10–30	VII–IX	Rosa
Acker-Rittersporn	<i>Consolida regalis</i>	20–50	V–VIII	Violett
Steife Wolfsmilch	<i>Euphorbia stricta</i>	15–45	VI–IX	Grün
Echter Lein	<i>Linum usitatissimum</i>	20–100	VI–VIII	Blau
Geruchlose Kamille	<i>Tripleurospermum inodorum</i>	30–60	VI–X	Gelb-Weiß
Klatsch-Mohn	<i>Papaver rhoeas</i>	30–90	V–VII	Rot
Hasen-Klee	<i>Trifolium arvense</i>	10–60	VI–X	Rosa

GRÄSER

Deutscher Name	Botanischer Name	Höhe in cm	Blühmonate	Blütenfarbe
Zittergras ^R	<i>Briza media</i>	20–50	V–VII	Grün
Verschiedenbl. Schwingel ^R	<i>Festuca heterophylla</i>	60–120	VI–VIII	Grün
Schaf-Schwingel	<i>Festuca ovina</i>	20–70	V–VIII	Grün
Wimper-Perlgras	<i>Melica ciliata</i>	20–70	VI	Hellbraun
Kalk-Blaugras	<i>Sesleria varia</i>	10–45	III–V	Rötlich

GEHÖLZE

Deutscher Name	Botanischer Name	Höhe in cm	Blühmonate	Blütenfarbe
Felsenbirne ^R	<i>Amelanchier ovalis</i>	100–300	IV–V	Weiß
Aufrechte Waldrebe	<i>Clematis recta</i>	100–150	VI–VII	Weiß
Gemeine Zwergmispel	<i>Cotoneaster integerrimus</i>	30–60	IV–VI	Rosa
Kopf-Zwerggeißklee ^R	<i>Chamaecytisus supinus</i>	20–60	VI–VIII	Gelb
Trauben-Geißklee ^R	<i>Cytisus nigricans</i>	30–150	VI–VIII	Goldgelb
Deutscher Ginster ^R	<i>Genista germanica</i>	10–60	V–VI	Gelb
Färber-Ginster ^R	<i>Genista tinctoria</i>	30–60	VI–VIII	Gelb

WEGE UND ZUFAHRTEN

Die Begrünung von Schotterrasen, Rasengittern, Pflasterflächen und Plattenbelägen erfolgt üblicherweise

durch Einsaat. Entsprechende Saatgutmischungen werden von REWISA-Fachbetrieben angeboten.

GRÄSER

Deutscher Name	Botanischer Name
Rotes Straußgras	<i>Agrostis capillaris</i>
Fieder-Zwenke	<i>Brachypodium pinnatum</i>
Echter Schaf-Schwingel	<i>Festuca ovina</i>
Rot-Schwingel	<i>Festuca rubra</i> agg.
Einjähriges Rispengras	<i>Poa annua</i>
Platthalm-Rispengras	<i>Poa compressa</i>

KRÄUTER

Deutscher Name	Botanischer Name
Gewöhnliche Schafgarbe	<i>Achillea millefolium</i>
Acker-Gauchheil	<i>Anagallis arvensis</i>
Gänseblümchen	<i>Bellis perennis</i>
Rundblättrige Glockenblume	<i>Campanula rotundifolia</i>
Heide-Nelke	<i>Dianthus deltooides</i>
Reiherschnabel	<i>Erodium cicutarium</i>
Sonnenröschen	<i>Helianthemum nummularium</i>
Kleines Habichtskraut	<i>Hieracium pilosella</i>
Gewöhnliches Ferkelkraut	<i>Hypochoeris radicata</i>
Herbst-Löwenzahn	<i>Leontodon autumnalis</i>
Rauer Löwenzahn	<i>Leontodon hispidus</i>
Echte Kamille	<i>Matricaria chamomilla</i>



Deutscher Name	Botanischer Name
Hopfenklee	<i>Medicago lupulina</i>
Felsennelke	<i>Petrorhagia saxifraga</i>
Mittlerer Wegerich	<i>Plantago media</i>
Gemeine Braunelle	<i>Prunella vulgaris</i>
Kleiner Sauerampfer	<i>Rumex acetosella</i>
Scharfer Mauerpfeffer	<i>Sedum acre</i>
Gemeines Leimkraut	<i>Silene vulgaris</i>
Arznei-Quendel	<i>Thymus pulegioides</i>
Feld-Klee	<i>Trifolium campestre</i>

KLETTERPFLANZEN FÜR FASSADEN UND MAUERN

Kletterpflanzen werden üblicherweise in Containern (Standardgröße Tb9) herangezogen und verkauft. Bei der Artenwahl ist neben dem Standort und der Wuchsstärke zu beachten, welchem Wuchstyp die jeweilige Pflanze zuzuordnen ist, also ob es sich um selbstkletternde, windende, rankende oder spreizklimmende

Pflanzen handelt. Nähere Informationen dazu finden sich im Kapitel „Fassadenbegrünung“. Die mit ^R gekennzeichneten Arten sind bei REWISA-Mitgliedsbetrieben aus nachgewiesenen oberösterreichischen Herkünften als Topfballen erhältlich (www.rewisa.at) – Bezugsquellen siehe Service-Seiten.

GEHÖLZE

Deutscher Name	Botanischer Name	Höhe in m	Blühmonate	Blütenfarbe
Alpen-Waldrebe	<i>Clematis alpina</i>	1–3	V–VII	Violett
Weißer Waldrebe ^R	<i>Clematis vitalba</i>	bis 10	V–VIII	Weiß
Gemeiner Efeu ^R	<i>Hedera helix</i>	5–30	VIII–X	Grün
Echt-Geißblatt	<i>Lonicera caprifolium</i>	2–4	V–VII	Weißrosa
Kriech-Rose ^R	<i>Rosa arvensis</i>	0,5–2	VI–VII	Weiß
Bittersüßer Nachtschatten	<i>Solanum dulcamara</i>	1–3	VI–VIII	Violett

STAUDEN

Deutscher Name	Botanischer Name	Höhe in m	Blühmonate	Blütenfarbe
Rote Zaunrube ^R	<i>Bryonia dioica</i>	2–3	VI–VIII	Weiß
Hopfen ^R	<i>Humulus lupulus</i>	3–8	VII–VIII	Grün



LAND
NATUR IM LAND
ÖSTERREICH

SERVICE-SEITEN

INSTITUTIONEN

Amt d. Oö. Landesregierung
Direktion für Landesplanung, wirtschaftliche und ländliche Entwicklung, Abt. Naturschutz
Bahnhofplatz 1, 4021 Linz
0732/7720-11871
n.post@ooe.gv.at
www.natur-ooe.at

Biologiezentrum der oberösterreichischen Landesmuseen
Johann-Wilhelm-Klein-Str. 73, 4040 Linz
0732/759733-0
g.aubrecht@landesmuseum.at
www.landeseuseum.at/biologiezentrum

önj – Österreichische Naturschutzjugend
helmut.schausberger@oenj.at
www.oenj.at

Naturgarten Netzwerk
spinne@naturgarten-netzwerk.at
www.naturgarten-netzwerk.at

Naturschutzbund
Promenade 37, 4020 Linz
0732/779279
oberoesterreich@naturschutzbund.at
www.naturschutzbund-ooe.at

Naturkundliche Station der Stadt Linz
Roseggerstrasse 20, 4020 Linz
0732/7070-1862, Fax 0732/7070-54-1862
nast@mag.linz.at
www.linz.at/umwelt3911.asp

REWISA - Regionale Wildpflanzen & Samen
vielfalt@rewisa.at
www.rewisa.at

PLANERINNEN, PLANER, BERATERINNEN UND BERATER

Verzeichnisse von LandschaftsplanerInnen und GartenberaterInnen finden sie auf:

www.naturgarten-netzwerk.at
www.oegla.at

www.ingenieurbueros.at
www.naturgarten.org

Mitgliedsbetriebe des Vereins „Naturgarten-Netzwerk“ und somit bekennende Naturgartenplaner und -berater sind:

Diesenberg Architektur
Freilinger Straße 11, 4501 Neuhofen an der Krems
07227/20933
architektur@diesenberg.at
www.diesenberg.at

DI Paula Polak
Ingenieurbüro für Landschaftsplanung
Auf der Sulz 51, 3001 Mauerbach
0699/12282750
office@paulapolak.com
www.paulapolak.com

DI Kumpfmüller KG
Ingenieurbüro für Landschaftsplanung
Tulpengasse 8A, 4400 Steyr
07252/77727
markus@kumpfmueeller.at
www.kumpfmueeller.at

Spielraum
Ing. Herbert Pointl
Mühlberg 208, 4800 Attnang-Puchheim
07674/206810
office@spielraumgestaltung.at
www.spielraumgestaltung.at

Dr. Albin Lugmair
Gstocket 10, 4072 Alkoven
07274/20203
gstocket@aon.at

GARTENGESTALTUNGSBETRIEBE

Adressen von oberösterreichischen Gärtnern und Landschaftsgestaltungsbetrieben sind zu finden auf www.wko.at/ooe und www.ooe-gaertner.at/.

Mitgliedsbetriebe des Vereins Naturgarten-Netzwerk und somit bekennende Naturgartengestalter sind:

Manfred Luger Garten- und Landschaftsgestaltung

Am Südhang 29, 4611 Buchkirchen
07242/28743, 0664/5027350, Fax 07242/28743
office@naturgartengestaltung.at
www.naturgartengestaltung.at

Naturgarten KG

Martin Mikulitsch
Hauptplatz 15, 9560 Feldkirchen
0664/4065384
office@naturgarten.at
www.naturgarten.at

BEZUGSQUELLEN

WILDGEHÖLZE

Alle Baumschulen und Gärtnereien führen ein Basis-Sortiment an Wildgehölzen. Gehölze aus regionalen Herkünften mit REWISA-Zertifikat werden von folgenden Betrieben angeboten:

Biobaumschule Ottenberg

Christian Rumpplmayr
Loibingdorf 13, 4621 Sipbachzell
07240/20098, 0650/6065169
christian.rumpplmayr@aon.at

Mag. Hannes Gadermair

Forstbaumschulen
Moosham 38, 4943 Geinberg
07723/7024, Fax 07723/7024-90
baum@gadermair.at
www.gadermair.at

Josef Forsterpointner

Wilhelm Forsterpointner
Kuhberg 26, 5282 Ranshofen
07722/63096
forsterpointner@aon.at

Franz Hauser

Kirchenplatz 11, 4723 Natternbach
0664/9232139
ag-hauser@gmx.at

WILDSTAUDEN

Alle Baumschulen und Gärtnereien führen ein Basis-Sortiment an Wildgehölzen. Gehölze aus regionalen Herkünften mit REWISA-Zertifikat werden von folgenden Betrieben angeboten:

Biobaumschule Ottenberg

Christian Rumpplmayr
Loibingdorf 13, 4621 Sipbachzell
07240/20098, 0650/6065169
christian.rumpplmayr@aon.at

Stauden Feldweber

Hermine Gruber
4974 Ort im Innkreis 139
07751/8320
mail@feldweber.com
www.feldweber.com

Institut Hartheim

Andreas Kerbler
Anton Strauch Allee 1, 4072 Alkoven
07274/6536 411
gaertneri@institut-hartheim.at

SAATGUT

Nur wenige Saatgut-Produzenten sind auf heimisches Wildpflanzen-Saatgut spezialisiert. Mit den drei folgenden Bezugsquellen kann für nahezu alle in Frage kommenden Einsatzbereiche geeignetes Saatgut gefunden werden.

Kärntner Saatbau

DI Christian Tamegger
Kraßniggstr. 45, 9020 Klagenfurt
0463/512208-74, 0664/3108215
christian.tamegger@saatbau.at

Stauden Feldweber

Hermine Gruber
4974 Ort im Innkreis 139
07751/8320
mail@feldweber.com
www.feldweber.com

Voitsauer Wildblumensamen

DI Karin Böhmer
Voitsau 8, 3623 Kottes-Purk
02873/7306
info@wildblumensaatgut.at
www.wildblumensaatgut.at

Bangerl Erich

Riedelhof 28, 4760 Raab
0676/5171719
e.bangerl@aon.at

INTERNETSEITEN

www.ingenieurbueros.at

Die Fachgruppe der Ingenieurbüros in der Wirtschaftskammer. Adressen der Büros für Landschaftsplanung und Biologie in Oberösterreich. Leistungsangebote und Kalkulationsempfehlungen.

www.naturgarten.at

Seite des ersten Naturgarten- Ausführungsbetriebs Österreichs. Mit allgemeinen Informationen zum Thema und der Liste der angebotenen Wildpflanzen.

www.naturgarten.org

Der deutsche Naturgarten-Verein Naturgarten e.V. mit vielen interessanten Informationen, Diskussionsforum und Gestaltungsbeispielen.

www.naturgartengestaltung.at

Die Seite des bislang einzigen oberösterreichischen Naturgarten-Fachbetriebs.

www.naturgarten-fachbetriebe.de

Adressen deutscher Produktions- und Ausführungsbetriebe im Bereich Naturgarten.

www.naturgarten-netzwerk.at

Österreichs Plattform der naturnah arbeitenden PlanerInnen, Ausführungsbetriebe und ProduzentInnen. Mit Adressen der Naturgarten-Fachbetriebe und Bildergalerie.

www.naturschutzbund-ooe.at

Die Landesgruppe Oberösterreich ist in vielen Landesteilen durch aktive Ortsgruppen aktiv; Online-Shop für Fachliteratur und Nisthilfen, praktische Bauanleitungen für Naturgartenelemente.

www.oenj.at

website der Naturschutzjugend; unter /projekte/naturgartenserie finden sich pdf-Dateien mit praktischen Anleitungen zu verschiedenen Naturgartenelementen.

www.oegla.at

Der Berufsverband der österreichischen Garten- und Landschaftsarchitekten; Büroadressen, Tätigkeits-schwerpunkte, Honorarleitlinien.

www.ooe.gv.at/thema/natursiedlungsraum

Informationen zum Arbeitsschwerpunkt „Wege zur Natur im Siedlungsraum“ mit Publikationsliste und download-Möglichkeit.

www.ooe.gv.at

Die Seite des Landes Oberösterreich mit vielen nützlichen Hinweisen zu Naturschutz und Fördermöglichkeiten.

www.rewisa.at

Österreichweite Vereinigung der Sammler und ProduzentInnen von regionalen Wildpflanzen und Samen. Mitgliederadressen und Liste der verfügbaren Pflanzen.

www.ris.bka.gv.at

Das Rechtsinformationssystem des Bundes. Mit allen wesentlichen Bundes- und Landesgesetzen zum Download.

www.vng.ch

Der Schweizerische Verband Natur Garten. Mit Richtlinien und Grundsätzen für naturnahe Gartengestaltung.

WEITERFÜHRENDE LITERATUR

PUBLIKATIONEN DES LANDES OÖ

Strauch M., 2012: Geschützte Pflanzen in Oberösterreich. -Amt der OÖ Landesregierung, Abt. Naturschutz (Hrsg.)

Schuster A., 2012: Geschützte Tiere in Oberösterreich. - Amt der OÖ Landesregierung, Abt. Naturschutz (Hrsg.)

Kumpfmüller, M., und E. Kals, 2010: Wege zur Natur im Schulgarten – Handbuch; Hrsg. Amt der Oö. Landesregierung

Kumpfmüller, M., Schwarz M. und Uhl, H., 2010: Tiere in unseren Gärten; Hrsg. OÖ Akademie für Umwelt und Natur.

Kumpfmüller, M. & Polak, P. 2009: Heimische Pflanzen für unsere Gärten; Hrsg. OÖ Akademie für Umwelt und Natur.

Kumpfmüller, M., E. Kals, 2009: Wege zur Natur in kommunalen Freiräumen - Handbuch. Hrsg. OÖ Akademie für Umwelt und Natur.

OÖ Akademie für Umwelt und Natur, 2001: Regenwasser – wohin damit? Land Oberösterreich

ALLGEMEINE PUBLIKATIONEN

Alexander, C., S. Ishikawa, M. Silverstein, 1977: Eine Muster-Sprache – Städte Gebäude Konstruktion. Löcker Verlag GmbH, Wien

Aufderheide, Ulrike, 2011: Rasen und Wiesen im naturnahen Garten: Neuanlage – Pflege – Gestaltungsideen; pala-Verlag

Bastian, H-W., 2000: Vogelgerechte Nistkästen selbst gebaut; Franckh-Kosmos Verlag, Stuttgart

Beier, H.E., A. Niesel, H. Pätzold, 2003: Lehr – Taschenbuch für den Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau, 6. Auflage; Ulmer Verlag, Hamburg

Blab, J., 1993: Grundlagen des Biotopschutzes für Tiere, 4. Auflage. Kilda Verlag, Greven

BUWAL, 1995: Naturnahe Gestaltung im Siedlungsraum; Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft, Bern

David, Werner, 2010: Lebensraum Totholz – Gestaltung und Naturschutz im Garten; pala-Verlag

Dobler, A., W. Fleischer, 1997: Der Schwimmteich im Garten – Anlage, Bepflanzung, Betreuung; Orac Verlag, München – Wien - Zürich

Doernach, R. & G. Heid, 1982: Das Naturhaus; Krüger-Verlag GmbH & Co, Dillingen

Dreiseitl, H. & D. Grau (Hrsg), 2006: WasserLandschaften – Planen, Bauen und Gestalten mit Wasser; Birkhäuser Verlag, Basel

Ellenberg, H., 1996: Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen aus ökologischer Sicht, Ulmer Verlag, Stuttgart

Fischer, M.,K. Oswald, W. Adler, 2008: Exkursionsflora für Österreich, Liechtenstein, Südtirol. Biologiezentrum der oberösterreichischen Landesmuseen.

Fleischhauer, S., J. Guthmann, R. Spiegelberger, 2007: Essbare Wildpflanzen – 200 Arten bestimmen und verwenden; AT Verlag, Baden und München

FLL (Hrsg.), 2002: Richtlinie für die Planung, Ausführung und Pflege von Dachbegrünungen – Dachbegrünungsrichtlinie; Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung und Landschaftsbau (FLL) Bonn

Förster, K., 1988: Einzug der Gräser und Farne in den Garten; Ulmer Verlag, Leipzig

Gabler, E., 2003: Nistkästen und Futterhäuschen. Bauanleitungen und Praxistipps; BLV Verlags-GmbH, München

Gamerith, W., 2000: Naturgarten – Der sanfte Weg zum Gartenglück; Edition Grüne Erde, Verlag Christian Brandstetter

Grawert, M., 1998: Gärten nach der Natur; Callwey Verlag, München

Gunkel, R., 2004: Fassadenbegrünung; Ulmer Verlag, Stuttgart

- Günzel, Wolf Richard, 2012:** Das Insektenhotel – Bauanleitungen Tierporträts Gartentipps; pala-Verlag
- Hecker, U., 2003:** Bäume und Sträucher, 5. Aufl.; BLV-Verlag, München
- Henze, O., Zimmermann G., 1964:** Gefiederte Freunde in Garten und Wald – Beobachten, Erkennen, Schützen; BLV-Verlags-GmbH, München
- Hilgenstock, Fritz und Reinhard Witt, 2004:** Das Naturgarten-Baubuch; Callwey Verlag München
- Howcroft, H., 1993:** Hecken und Zäune, Gitter und Mauern – Grenzen setzen rund ums Haus; Callwey Verlag, München
- Howcroft, H., 2006:** Das Pflasterbuch für den Garten – Ideen für schöne Wege, Treppen und Terrassen. Callwey Verlag, München
- Kalberer, M., M. Remann, 2002:** Das Weidenbaubuch – Die Kunst, lebende Bauwerke zu gestalten; AT-Verlag, Aarau
- Kaule, G., 1991:** Arten- und Biotopschutz, 2. Aufl.; UTB-Verlag, Stuttgart
- Kessler, J. sine dato:** Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau; Ulmer Verlag, Stuttgart
- Kirsch, K., 2003:** Naturbauten aus lebenden Gehölzen; Organischer Landbau-Verlag, Kevelaer
- Kolb, W. & T. Schwarz, 1999:** Dachbegrünung intensiv und extensiv; Ulmer Verlag, Stuttgart
- König, K., 1996:** Regenwasser in der Architektur – Ökologische Konzepte; Ökobuch-Verlag, Staufen bei Freiburg
- Kreuter, M., 2001:** Pflanzenschutz im Biogarten; BLV-Verlags-GmbH, München Wien Zürich
- Kreuter, M., 2004:** Der Biogarten, 22. Aufl.; BLV Verlag, München
- Laudert, D., 2004:** Mythos Baum – Geschichte, Brauchtum, 40 Baumporträts. BLV Verlags-GmbH, München Wien Zürich
- Lehr, R, 1981:** Taschenbuch für den Garten- und Landschaftsbau; Verlag Paul Parey, Berlin Hamburg
- Loidl-Reisch, C., 1992:** Der Hang zur Verwilderung. Picus Verlags-GmbH, Wien
- Lorenz-Ladener, C. (Hrsg.), 2002:** Lauben und Hütten – Einfache Paradiese selbst gebaut. Ökobuch-Verlag, Staufen bei Freiburg
- Machatschek, M. 2003:** Nahrhafte Landschaft, 2. Aufl.; Böhlau Verlag, Wien
- Milan, W., 2006:** Zäune aus Holz – alte Vorbilder, neue Formen; Leopold Stocker Verlag, Graz
- Mooslechner, W., 2000:** Winterholz; Verlag Anton Pustet, Salzburg
- Naturschutzbund OÖ (Hrsg):** Naturparadies Garten - Lebensraum für Menschen, Tiere und Pflanzen Informativ Sondernummer s4, April 2005
- Nelson, P. & J., D. Larkin, 2002:** Das Baumhaus Buch; Christian Brandstetter Verlags-GmbH, Wien
- Nikodem, G., 2003:** Moderne Baumpflege; Edition zu Dritt, Schwanenstadt, Attnang-Puchheim
- Oberholzer, A., L. Lässer, 2003:** Gärten für Kinder; Eugen Ulmer Verlags-GmbH & Co., Stuttgart
- Oberholzer, A., L. Lässer, 1997:** Ein Garten für Tiere; Ulmer Verlags-GmbH & Co., Stuttgart
- Pils, G., 1994:** Die Wiesen Oberösterreichs; Forschungsinstitut für Umweltinformatik (Hrsg.), Linz
- Pils, G., 1999:** Die Pflanzenwelt Oberösterreichs, Ennsthaler Verlag, Steyr
- Pirc, H., 2004:** Wildobst im eigenen Garten, Stocker Verlag, Graz
- Polak, Paula, 2011:** Regenwasser im Garten nachhaltig nutzen – Naturnah planen, bauen und gestalten; pala-Verlag
- Polak, G., 2002:** Blühende Stauden; in: Natur im Garten, Bd. 5; Hrsg. NÖ Landesregierung, Abteilung für Umweltwirtschaft und Raumordnungsförderung
- Reed, D., 2006:** Gartengestaltung mit Naturstein – Mauern, Wasserläufe und Terrassen; Callwey Verlag, München

- Richard, P., 2008:** Gartenglück – Die Kunst des entspannten Gärtnerns; alataverlag, Winterthur
- Richard, P., 2002:** Lebendige Naturgärten – planen, gestalten, pflegen; AT Verlag, Aarau
- Richarz, Hormann, 2008:** Nisthilfen für Vögel und andere heimische Tiere
- Rudge, G., 2000:** Gartenobjekte; Verlag Paul Haupt, Bern
- Schäfer, M., 1992:** Wörterbuch der Ökologie, Gustav-Fischer-Verlag, Jena
- Scholz, N., 1985:** Über den Umgang mit Bäumen - praktisch-handwerkliche Erfahrungen zur Technik des Bäumepflanzens; Notizbuch 1 der Kasseler Schule; Hrsg.: AG Freiraum und Vegetation, Kassel
- Schwarz, M. et al., 2005:** Naturparadies Garten – Lebensraum für Menschen, Tiere und Pflanzen. –Informativ Sondernummer 4, Linz
- Standl, A. (Hrsg.), 1999:** Obst- und Bauerngartl; Verlag Dokumentation der Zeit, Oberndorf
- Sukopp, H., R. Wittig (Hrsg.), 1998:** Stadtökologie – ein Fachbuch für Studium und Praxis; 2. Auflage, Gustav Fischer Verlag, Stuttgart
- Sulzberger, R., 2003:** Kompost, Erde, Düngung – Der gesunde Gartenboden, Pflanzenernährung und Düngerpraxis; BLV Verlags-GmbH, München
- Thoma, E., 2004:** Dich sah ich wachsen, Verlag Brandstätter, Wien
- Tiroler Landesumweltanwalt (Hrsg.), 2003:** Die helle Not – künstliche Lichtquellen – ein unterschätztes Naturschutzproblem; Innsbruck, Wien
- Twellmann, U., 2005:** Arbeiten mit Holz; Stämpfli Verlag AG, Bern
- Umweltbundesamt (Hrsg.), 2005:** Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Österreichs; Neuer wissenschaftlicher Verlag, Wien
- Vogel, S., 2003:** Die Kunst des Pflasterns mit Natursteinen; TUSA – Natursteine - GmbH; Freudenstadt
- Weixler, R. & W. Hauer, 2008:** Garten- und Schwimmteiche – Bau – Bepflanzung – Pflege; Leopold Stocker Verlag, Graz
- Werneck, H., 1950:** Grundlagen des Pflanzen- und Waldbaus in Oberösterreich, 2. Aufl.; OÖ-Landesverlag, Linz
- Wildermuth, H., 1985:** Natur als Aufgabe; Schweizer Bund für Naturschutz (heute: pro natura), Basel
- Winkler, A. & H. Salzmann, 1989:** Das Naturgartenhandbuch für Praktiker, ATVerlag, Aarau, Stuttgart
- Witt, R., 2001:** Der Naturgarten; BLV Verlags-GmbH, München
- Witt, R., 2003:** Wildpflanzen für jeden Garten–1000 heimische Blumen, Stauden und Sträucher; BLV Verlags-GmbH, München Wien Zürich
- Witt, R., 2006:** Nachhaltige Pflanzungen und Ansaaten – Kräuter, Stauden und Sträucher; Naturgarten Verlag Ottenhofen
- Witt, R., 2007:** Das Wildpflanzen-Topfbuch – ausdauernde Arten für Balkon, Terrasse und Garten; Naturgarten Verlag Ottenhofen
- Zeh, H., 2007:** Ingenieurbiologie – Handbuch Bautypen; VDF Hochschulverlag AG an der ETH Zürich



LAND
NATUR IM LAND
OBERÖSTERREICH

Kontaktadresse der Autoren:

DI Markus Kumpfmüller und Mag. Edith Kals
TB für Landschaftsplanung DI Kumpfmüller KG

Tulpengasse 8A • 4400 Steyr • Österreich
Tel.: 0043 7252/77727 • Fax: 0043 7252/77727-10
office@kumpfmueeller.at • www.kumpfmueeller.at

IMPRESSUM:

Medieninhaber und Herausgeber: Amt der Oö. Landesregierung, Direktion für Landesplanung, wirtschaftliche und ländliche Entwicklung
Abteilung Naturschutz, Bahnhofplatz 1, 4021 Linz

Für den Inhalt verantwortlich im Sinne des Mediengesetzes: Abteilung Naturschutz

Redaktion: DI Markus Kumpfmüller und Mag. Edith Kals

Layout: Abteilung Presse - DTP-Center [2013053]

Illustrationen: Edith Kals, edith.kals@kumpfmueeller.at

Bilder: Werner Gamerith, Johannes Hloch, Edith Kals, Markus Kumpfmüller, Land OÖ/Linschinger/UAK, Josef Limberger, Paula Polak,
Erwin Nagl, Herbert Schrattenecker, Petra Bürscher, Dieter Klausner

Lektorat: Angelika Sefciuk

Druck und Bindung: Gutenberg - Werbering GmbH, Linz

DVR-Nr.: 0069264

Nachdruck: Alle Rechte, insbesondere auf Verbreitung der in diesem Handbuch enthaltenen Ideen und Anregungen, werden für nicht gewerbliche Zwecke freigegeben. Vorausgesetzt wird die Angabe der Autoren und des Herausgebers.

Linz, März 2013, 3. Auflage



„Gärtnern im Einklang mit der Natur“ ist der Grundsatz naturnaher Gartengestaltung.

Dieses speziell auf Oberösterreich abgestimmte Handbuch enthält für alle gängigen Gestaltungssituationen im Privatgarten Vorschläge, wie dieses Prinzip in die Praxis umgesetzt werden kann. Fotos bestehender Anlagen und Grafiken erläutern die leicht verständlichen Texte.

Erstmalig werden Listen von Pflanzen vorgestellt, die in Oberösterreich heimisch und für typische Gartensituationen besonders gut geeignet sind. Die Service-Seiten enthalten Hinweise auf Berater, Bezugsquellen und weiterführende Literatur.



LAND
NATUR IM LAND
OBERÖSTERREICH

Bezugsquelle:

Amt der Oö. Landesregierung
Direktion für Landesplanung, wirtschaftliche und ländliche Entwicklung
Abteilung Naturschutz
Bahnhofplatz 1
4021 Linz
(+43 732) 7720-11871, n.post@ooe.gv.at
www.land-oberoesterreich.gv.at