

méi

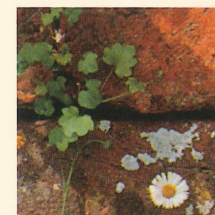
Natur an

Duerf & Stad

Deel 1



mat finanzieller Ënnerstëtzung
vum Ëmweltministère





méi
Natur an
Duerf & Stad

Teil 1
Grüne Bauwerke
Mauern, Wege und Plätze
Gartengewässer

Naturschutzideen und praktische Anregungen für den Siedlungsbereich



Grüne Bauwerke	8
Fassadenbegrünung	9
Dachbegrünung	22
Mauern, Wege und Plätze	30
Trockenmauern	31
Lebendige Wege und Plätze	41
Gartengewässer	44
Der naturnahe Teich	45
Literatur	54



Lieber Leser,

Wenn Sie gerne einen Beitrag zum Schutz der Natur leisten wollen, finden Sie in Anlehnung an den Leitspruch des Umweltgipfels von Rio de Janeiro „Global denken - lokal handeln“ in unseren Dörfern und Städten ein weites Betätigungsfeld. Gärten, Plätze, Freiflächen, selbst die Gebäude mit ihren Dächern und Fassaden besitzen ein großes Potential als Nischen für bedrohte Tiere und Pflanzen oder einfach nur zur ästhetischen Aufwertung der Ortschaften durch mehr Grün.

In seiner direkten Wohnumgebung, seinem Haus, seinem Garten kann jeder Einzelne unmittelbar etwas für die Natur und damit für sich selbst tun. Noch vorhandene Rückzugsmöglichkeiten für Pflanzen und Tiere wie Trockenmauern, Hecken, Bäume, Grünflächen können als Basis für eine weitere Gestaltung genutzt werden. Darüber hinaus bieten sich viele Möglichkeiten zur Schaffung neuer Strukturen an. Diese Lebensräume aus zweiter Hand können eine Trittsteinfunktion erfüllen, indem sie dazu beitragen, Verbindungen zu vorhandenen Naturflächen in der Grünzone zu schaffen. Solche Maßnahmen müssen nicht unbedingt teuer sein, teilweise kann man mit ihnen sogar Kosten einsparen. Auf jeden Fall wird durch die begleitenden positiven Effekte auch die Lebensqualität des Menschen direkt oder indirekt verbessert.

Die vorliegende Broschüre soll Anregungen für den Schutz der Natur „an Duerf a Stad“ geben. Der Leitfaden stellt Möglichkeiten zur naturgerechten Gestaltung der Wohn- und Lebensumgebung vor. Es steht dem Leser frei, Anregungen zu übernehmen, diese weiter zu entwickeln oder neue Ideen einfließen zu lassen. Dem eigenen Erfindungsreichtum sind keine Grenzen gesetzt.





Grüne Bauwerke

Es gibt eine Vielzahl von Möglichkeiten in und an Gebäuden etwas für den Umweltschutz zu tun. Dazu gehört die Nutzung von Niederschlagswasser als Brauchwasser, die Verwendung regionaler Baumaterialien, die Nutzung von regenerativen Energieformen, die Einsparung von Energie, die Entsiegelung von Flächen u.v.a.m.. Mit der Begrünung von Gebäuden können wir in unserem direkten Wohnumfeld viel für die Natur tun und gleichzeitig unsere Wohnqualität verbessern.



Fassadenbegrünung



Fassadenbegrünungen lassen sich praktisch an jeder Außenwand ob Alt- oder Neubau anbringen. Sie können - insbesondere in Städten - einen wichtigen Beitrag zur Begrünung und damit zu einer Verbesserung der Lebensqualität leisten.

Grüne Fassaden bieten nicht nur einer Vielzahl von Tieren Wohnraum und Nahrung, sondern haben darüber hinaus noch andere nicht zu unterschätzende Nutzfunktionen. Einerseits schützen sie das Gebäude vor extremen Witterungseinflüssen, insbesondere Nässe und extreme Temperaturen. Andererseits produzieren sie Sauerstoff, absorbieren Kohlendioxid und filtern Staub aus der Luft, wodurch das Stadtklima erheblich verbessert wird. Außerdem sind begrünte Fassaden auch einfach attraktiv und tragen zur Verschönerung von Städten und Dörfern gleichermaßen bei.

Kletterpflanzen brauchen nur wenig Platz. Sie sind deshalb auch dort eine Alternative, wo nicht ausreichend Boden für eine Grünfläche zur Verfügung steht. Auch die Ängste vieler Leute, dass eine Fassadenbegrünung das Mauerwerk schädigen könnte, sind unbegründet, sofern die Fassade nicht schon vorgeschädigt ist und die Begrünung fachgerecht durchgeführt wurde.

Lassen Sie sich inspirieren: Neben Gebäuden lassen sich auch andere aufrecht stehende Baukörper wie Pergolen, Balkone, Geländer, PKW-Stellplätze, Mauern, Wintergärten, Vordächer, Zäune, etc. begrünen. Wem das noch nicht reicht, der kann die Pflanzen auch an freistehenden Kletterhilfen emporwachsen lassen.

Die Planung einer grünen Fassade

Bei der Planung der Fassadenbegrünung spielen neben ästhetischen Gesichtspunkten auch Faktoren wie die Gebäudearchitektur, die Bausubstanz selbst, die Himmelsrichtung und der zur Verfügung stehende Raum eine Rolle. Nur eine dem Standort entsprechende Begrünung wird ohne Probleme gedeihen und entsprechende Freude bereiten. Berücksichtigen sollte man in der Planungsphase auch schon die spätere Pflege der Anlage.



Vermeidung von Bauschäden

Die Angst, dass die grünen Kletterer die Fassade beschädigen könnten, ist weitverbreitet und nicht ganz unbegründet. Sie gilt allerdings nur für Selbstklimmer, die mit Haftwurzeln oder Haftscheiben an der Wand Halt suchen. Die Triebe können in bereits vorhandene Risse in der Fassade eindringen und aufgrund des Dickenwachstums Schäden verursachen. Auch Wandverkleidungen aus Schiefer oder anderen Materialien können abgehoben werden. Ungefährdet sind Fassaden aus Ziegelmauerwerk und noch intakte Putze.



Wer ganz sicher gehen will, verzichtet auf Selbstklimmer, wie Efeu oder Wilden Wein, sowie auf Blauregen und Knöterich, die ebenfalls lichtfliehende Triebe besitzen, die in Risse einwachsen können. Rankpflanzen, die eine Kletterhilfe benötigen, bilden ebenfalls attraktive grüne Wände und haften nicht am Mauerwerk selbst.

Auswahl geeigneter Kletterpflanzen

Je nach Situation und persönlicher Vorliebe für Farben, Formen und andere Eigenschaften wie immergrün oder laubabwerfend, stark oder schwach wüchsig, stehen für die Fassadenbegrünung eine Vielzahl von Pflanzen zur Verfügung. Wichtig ist, dass auf die Ansprüche der Pflanzen an Licht- und Bodenverhältnisse geachtet wird.

Boden

Die meisten Kletterpflanzen brauchen einen humosen, durchlässigen und ausreichend mit Nährstoffen versorgten Gartenboden. Da an der Hausmauer der Boden oft durch die Baumaßnahmen beeinträchtigt ist, sollte man gegebenenfalls den Boden austauschen.

Wasserversorgung

Direkt am Gebäude ist die Wasserversorgung schlecht, insbesondere bei großen Dachüberständen. Die meisten Kletterpflanzen brauchen aber eine ausreichende Wasserversorgung, so dass bei Trockenheit gegossen werden muss. Bei großem Dachüberstand sollte weiter von der Hausmauer entfernt gepflanzt werden.

Lichtverhältnisse

Die Ansprüche der einzelnen Pflanzen an die Lichtverhältnisse sind sehr unterschiedlich. Sie werden in den folgenden Tabellen aufgeführt. Prinzipiell kann man für jede Lage geeignete Pflanzen finden.

Wuchsstärke

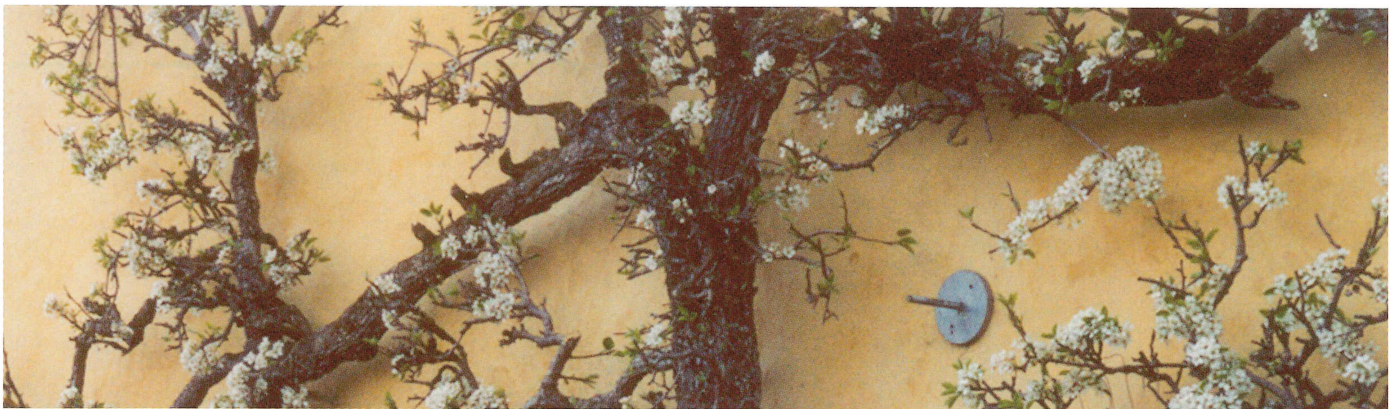
Je nachdem, ob eine Fassade großflächig begrünt werden soll oder nur wenig Platz zur Verfügung steht, sind eher stark- oder eher kleinwüchsige Gehölze geeignet. Schlingknöterich und die einheimische Waldrebe sind extrem wuchsfreudig. Sie können innerhalb kurzer Zeit eine Mauer begrünen. Allerdings können sie auch zur Plage werden, da ihre Wuchsfreude kaum einzudämmen ist, weshalb sie einen beständigen Rückschnitt brauchen und andere Pflanzen erdrücken können. Man muss auch darauf achten, dass besonders starkwüchsige Arten ein hohes Gewicht erreichen können, was einen stabilen Untergrund und eine tragfähige Kletterhilfe erfordert.



Kletterform und Wuchsverhalten

Die Kletterform ist wichtig für die Wahl der Kletterhilfe. Grundsätzlich unterscheidet man zwischen Selbstklimmern mit Haftwurzeln oder Haftscheiben, die keine Kletterhilfe brauchen und Gerüst-Kletterern. An Betonwänden oder besonders glatten Flächen können auch Selbstklimmer eine Kletterhilfe benötigen. Oft müssen sie zu Beginn ebenfalls hochgebunden werden, bis sie an der Fassade angewachsen sind.

Bei den Gerüst-Kletterern gibt es Schlinger, Ranker und Spreizklimmer. Schlinger wachsen durch windende Bewegungen ihrer Triebe am besten an dünnen, senkrechten Kletterhilfen. Ranker bilden spezielle Greiforgane (Ranken) an Sprossen oder Blattstielen aus. Sie wachsen besonders gut an gitterartigen Kletterhilfen. Spreizklimmer sind keine eigentlichen Kletterpflanzen. Sie heften sich mit Seitentrieben, Stacheln oder Hakensprossen an die Unterlagen. Neutriebe sollten am besten geleitet werden, damit sie die gewünschte Form und Ausdehnung erhalten. Sie wachsen am besten an senkrechten Kletterhilfen



Die folgenden Tabellen führen eine Auswahl an Kletterpflanzen mit ihren jeweiligen Ansprüchen und Besonderheiten auf.

Gerüst-Kletterpflanzen: Eigenschaften, Ansprüche, Verwendung

Pflanzenart	Lichtanspruch, Standort	Wuchsstärke, Höhe	Kletterform	Blüte, Blütezeit	Früchte	Verwendung am Gebäude	Anmerkungen
Gelber Strahlen- griffel <i>Actinidia arguta</i>	 - 	stark, 5-7 m	Schlinger	weiß, V-VI	grün-gelb, essbar	flächig	Bienen- und Hummel- weide, duftende Blüten
Rosa Strahlen- griffel <i>Actinidia kolomikta</i>		mittel, 2-4 m	Schlinger	weiß, V-VI	gelb-grün, essbar	Sockel, Fenster- zwischenräume	Bienenweide, duftende Blüten
Akebie, Kletter- gurke <i>Akebia quinata</i>	 -  geschützt	stark, 5-8 m	Schlinger	violett-rosa, IV-V	lila-braun, essbar	Säulen, Eingänge, Pergola	Blattschmuck
Pfeifenwinde <i>Aristolochia macrophylla</i>	 - 	stark, 8-10 m	Schlinger			Eingänge, flächig kalkvertäglich	auffallend großes Laub
Baumwürger <i>Celastrus orbiculatus</i>	 - 	stark, wuchernd, 8-12 m	Schlinger		gold-gelb	Flächig, Säulen, nicht an Regenfallrohre	Bienenweide, nur für große Flächen
Gemeine Waldrebe <i>Clematis vitalba</i>	 - 	sehr stark, wuchernd, 10-15 m	Blattstielranker	weiß, VII-X	silbrig	flächig, für große Flächen, hängend	heimische Art, Bienen- und Insektenweide
Waldreben Clematis- Hybriden	 - 	mittel, 2-4 m	Blattstielranker	verschieden, VI-VIII		Eingänge, Sockel (punktuell), Säulen, Pergola, Fenster- zwischenräume	z.T. auf geschützte Standorte angewiesen, Wurzelfuß beschatten
Jackmann's Waldrebe <i>Clematis x jackmanii</i>	 - 	mittel, 2-4 m	Blattstielranker	violett, VII-VIII		Eingänge, Säulen, schmale Fenster- zwischenräume, Sockel	sehr robust, wüchsig und reichblühend
Schling-Knöterich <i>Fallopia aubertii</i>	 - 	sehr stark, wuchernd, 8-15 m	Schlinger	weiß, VII-X		breite Fensterzwi- schenräume, flächig, Balkon, hängend	Bienen- und Insekten- weide, duftend, mind. 1,5 m Abstand zu Ziegel- dächern einhalten
Hopfen <i>Humulus lupulus</i>	 - 	sehr stark	Schlinger		gelb-grün, zapfenartig	Fensterzwischen- räume (kleinflächig)	heimische Staude, jähr- lich, vor Austrieb über Boden zurückschneiden

Pflanzenart

Lichtanspruch, Standort

Wuchsstärke, Höhe

Kletterform

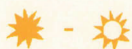
Blüte, Blütezeit

Früchte

Verwendung am Gebäude

Anmerkungen

Winter-
Jasmin
Jasminum nudiflorum



mittel,
2-4 m

Spreizklimmer

gold-gelb,
I-VI

schwarz,
essbar

niedrige Sockel,
hängend

attraktiver Vorfrühlings-
blüher, nicht zuverlässig
winterhart, evt. anbinden

Geißblatt,
Jelängerjelierber
Lonicera caprifolium



mittel,
2-6 m

Schlinger

gelb-weiß,
V-VI

rot,
giftig

Eingänge, Sockel,
flächig, hängend

heimische Art,
Schmetterlingspflanze,
Vogelnährgehölz

Feuer-
Geißblatt
Lonicera heckrottii



mittel,
3-4 m

Schlinger

rot,
VI-VIII

rot,
giftig

Sockel, Fenster-
zwischenräume,
hängend

attraktive Blüte

Immergrünes
Geißblatt
Lonicera henryi



stark,
6-7 m

Schlinger

schwarz,
giftig

Fensterzwischen-
räume, Sockel,
hängend

immergrün, Laubver-
lust in harten Wintern,
unscheinbare Blüte

Kletterrosen
Rosa, kletternde
Sorten



mittel,
2-4 m

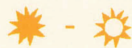
Spreizklimmer

verschieden,
ab V

Säulen, Eingänge,
Sockel, Balkon,
flächig (je nach
Sorte)

auf Südseite Triebe
durch Reisig vor
Wintersonne schützen

Kletter-
Brombeeren
Rubus-Arten



mittel,
2-3 m

Spreizklimmer

weiß,
VI

schwarz,
essbar

Sockel, kleinere
Flächen

robust, wuchernd

Scharlach- Wein
Vitis
coignetiae



stark,
6-8 m

Sprossranker

blau-schwarz,
ungenießbar

Eingänge, flächig,
hängend

auffallend orange bis
scharlachrote Herbst-
färbung

Weinrebe,
echter Wein
Vitis vinifera-
Kulturformen



stark,
10-15 m

Sprossranker

rot, gelb, grün,
blau,
essbar

Eingänge mit offenen
Vorbauten, Fenster-
zwischenräume,
flächig, hängend

für Fruchtgewinnung
regelm. schneiden, (je
nach Sorte), pilzresistente
Sorten wählen

Blauregen,
Wisterie
Wisteria sinensis



stark,
6-15 m

Schlinger












blau,
V-VI,
Sorte "Alba", weiß




breite Fensterzwi-
schenräume, flächig,
Balkon, nicht an
Regenfallrohren

besonders attraktive
Blüte, Bienenweide,
duftend, schwere und
kalkhaltige Böden
ungünstig



Selbstklimmende Kletterpflanzen: Eigenschaften, Ansprüche, Verwendung

Pflanzenart	Lichtanspruch, Standort	Wuchsstärke, Höhe	Kletterform	Blüte, Blütezeit	Früchte	Verwendung am Gebäude	Anmerkungen
Trompetenblume <i>Campsis radicans</i>		stark, 8-12 m, geschützt	Haftwurzeln	orange/scharlach, VII-IX		Säulen, Eingänge, Fensterzwischenräume, flächig, hängend, Abstand zum Dach	evtl. zusätzliche Kletterhilfen, langanhaltender Blütenflor, kalkverträglich
Immergrüne Kriechspindel <i>Euonymus fortunei</i> -Sorten	 - 	schwach, 1,5 4,5 m	Haftwurzeln		cremefarben oder orange (im Alter)	für kleine Flächen besonders geeignet, Eingänge, Sockel, Säulen	immergrün, im Alter blühend (Bienenweide), regelmäßig schneiden, kalkverträglich
Efeu <i>Hedera helix</i>	 - 	mittel bis stark, 10-25 m	Haftwurzeln		schwarz, giftig	flächig, Sockel, Fensterzwischenräume, Säulen, Eingänge, hängend	heimische, immergrüne Art, robust, Insekten- und Vogelnähergehölz, kalkverträglich,
Kletterhortensie <i>Hydrangea petiolaris</i>	 - 	mittel, 10-25 m	Haftwurzeln	weiß, VI-VII		Sockel, flächig, hängend	langsameres Anfangswachstum, in Südlagen spätfrostempfindlich
Wilder Wein <i>Parthenocissus quinquefolia</i> var. <i>engelmannii</i>	 - 	stark, 8-15 m	Haftscheiben		blau-schwarz	Fensterzwischenräume, Eingänge, flächig, hängend	kalkverträglich, Herbstfärbung, Bienenweide, Vogelnahrung, senkrechte Wuchsform, evtl. zusätzl. Klettergerüst
Wilder Wein <i>Parthenocissus tricuspidata</i> "Veitchii"	 - 	stark, 10-18 m	Haftscheiben		blau-schwarz	Säulen, Eingänge, flächig, hängend	Herbstfärbung, Bienenweide, Vogel-nahrung, hoher Schnittaufwand, kalkverträglich

 sonnig  halbschattig  schattig

Einjährige Kletterpflanzen

Pflanzenart	Lichtanspruch	Wuchsstärke, -höhe	Blüte von Bedeutung	Aussaatzeit	Kletterhilfe	Anmerkungen
Ballonwein <i>Cardiospermum halicacabum</i>	 - 	schnell, bis 2,5 m	unscheinbar, VI-IX	III, Vorkultur	stabile Stangen	Sprossranker, grüne, ballonartige Früchte
Glockenrebe <i>Cobaea scandens</i>		schnell, 3-5 m	lila, VII-X	ab III, Vorkultur	Schnur, Drahtzäune, Stäbe, leichtes Rankgerüst	Blattstielranker, besonders für Balkon und Terrasse
Zierkürbis <i>Cucurbita pepo</i>	 - 	schnell, 2-5 m	gelb, VII-IX	ab IV, Vorkultur	stabile Stangen, kräftiges Rankgerüst	Blattstielranker, alte mexikanische Kulturpflanze, viele Sorten
Japan-Hopfen <i>Humulus scandens</i>		schnell, 3-4 m	unscheinbar, VIII-IX	ab IV, Vorkultur	Draht, Stangen, Rankgerüst	Schlinger, guter Sichtschutz
Kalebasse <i>Lagenaria siceraria</i>	 - 	mittel, 2-3 m	weiß, VII-X	ab V oder III, als Vorkultur	Draht, Stangen, Rankgerüst	Blattstielranker, mehrfarbige Früchte
Duftwicke <i>Lathyrus odoratus</i>		langsam, 1-2 m	rot, rosa u.a., VI-IX	ab IV,	Schnur, Drahtzäune, Reisig, leichtes Rankgerüst	Sorten in allen Blütenfarben, Ausnahme gelb, Blattstielranker
Trichter-Prunkwinde <i>Pharbitis purpurea</i>		mittel, 2-4 m	blau-rot, VII-IX	ab II als Vorkultur, ab V im Freiland	Schnur, Stangen, leichtes Rankgerüst	Schlinger, relativ unempfindlich gegen kühles Wetter oder Trockenheit
Feuerbohne <i>Phaseolus coccineus</i>		schnell, 3-5 m	rot, VI-IX	ab Mitte V	Schnur, Stangen, Rankgerüst	Schlinger, essbare Früchte
Schwarzzügige Susanne <i>Thunbergia alata</i>		mittel, 1-2 m	gelb, orange, VI-X	ab III, Vorkultur	Schnur, Stab, leichtes Rankgerüst	Schlinger, anbinden erforderlich, besonders geeignet für Balkon oder Terrasse
Kapuzinerkresse <i>Tropaeolum-Hybriden</i>		mittel, 1-3 m	gelb, rot, orange, VII-IX	ab IV	leichtes Rankgerüst, Drahtzäune	Blattstielranker, besonders geeignet für Baumscheiben

Auch Spalierobstbäume sind als Hauswandbegrünung geeignet

Aprikosen:



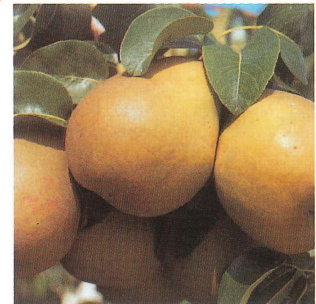
alle

Berlepsch,
Goldparmäne,
Gravensteiner,
James Grieve,
Ontario, Roter
Boskop



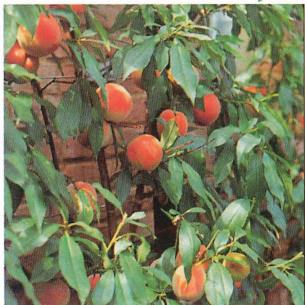
Äpfel:

Alexander Lucas,
Clapps Liebling,
Conference,
Gute Luise, Köstliche
von Charneux,
Williams Christ,
Vereinsdechantsbirne



Birnen:

Pfirsiche:



grundsätzlich alle
Sorten, bevorzugt
aber kernechte
Sorten wie z.B.
Roter Edelstädter

Wein:



im privaten Bereich pilzresistente und robuste
Sorten auswählen wie z.B.
Phoenix weiß, Regent rot,
Aromato blau, Boscoso
blau, Colorado gelb,
Fresco weiß

Sauerkirschen:



Morellenfeuer,
Schattenmorelle

Geeignete Obstsorten für Spaliere:

Standort

besonders günstig für

noch möglich für

noch geeignet, aber
eher ungünstig für

Südseite

vollbesonnt, warm und
hell, trocken

Birnen, Pfirsiche

Wein,
Aprikosen

Sauerkirschen,
Quitten

Ostseite

Vormittagssonne,
witterungsgeschützt,
trocken

Quitten, Pfirsiche

Birnen (frühe Sorten),
Äpfel und Sauerkirschen
(bei guter
Bodenfeuchtigkeit)

Aprikosen,

Westseite

Nachmittagssonne,
Wetterseite, feucht

Äpfel
(hoher Feuchtebedarf)

Aprikosen
(in warmen Lagen Westseite
besonders günstig)

Pfirsiche, Quitten,
Sauerkirsche,
Birnen (frühe Sorten)

Nordseite

beschattet, kühl

Sauerkirschen,
(Nordost-und
Nordwestwände



Die Kletterhilfe

Für das Anbringen von Rankhilfen gibt es viele Möglichkeiten. Sie können fertig im Bauhandel gekauft oder selbst gebaut werden. Je nach Wuchsform der gewählten Pflanzen sollten unterschiedliche Kletterhilfen Verwendung finden (siehe Abbildung).

Kletterform

Konstruktive Anforderungen/ Kulturempfehlungen

geeignete Systeme

Schlinger oder Winder

Beispiel: Hopfen



senkrechte Ausrichtung, evtl. zusätzliche Querverbindungen, seitlicher Abstand der Senkrechten 20-50 cm, Durchmesser bis 5 cm, Wandabstand 10-15 cm, für Geißblatt-Arten 5 cm, für Baumwürger und Blauregen 20 cm, an Spanndrähten und Seilen immer nur einen Trieb je Spanndraht aufleiten

Spanndrahtkonstruktionen, Latten, Stäbe, Drahtseile, \varnothing 3 mm, bei Baumwürger, Blauregen und Knöterich \varnothing 8 mm

Ranker: Sprossranker

Beispiel: Weinrebe



gitterförmige Strukturen, Gitterweiten 10 -20 cm, Durchmesser bis 2 cm für Scharlach-Wein und Weinreben problemlos geeignet, Wandabstand 10-15 cm, bei außenseitiger Führung der Triebe auf 5 cm reduzieren.

Scherenformgitter, Baustahlmatten, gitterförmige Drahtbespannung, Bambusgitter bis \varnothing 2 cm, am Lattenwerk Triebe leiten und anbinden

Geeignete Pflanzen für Trockenmauern

Stauden für Trockenmauern in sonniger Lage

Botanischer Name	Deutscher Name	Blütenfarbe	Blütezeit	Wuchshöhe (in cm)	Bemerkungen
<i>Achillea ageratifolia</i>	Dalmatiner Silbergarbe	weiß	VI-VII	15-20	tief eingebuchtete, grauweiße Blätter, große Einzelblüte
<i>Aethionema armenum</i> "Warley Rose"	Steintäschel	rosarot	V	bis 15	blaugraue Blätter, kurzlebig
<i>Alyssum montanum</i> "Berggold"	Berg-Steinkraut	leuchtend hellgelb	III-VI	10-20	kleine, sitzende Blätter, unterseits dicht mit grauen Sternhaaren besetzt, duftend
<i>Androsace sarmentosa</i>	Mannschild	leuchtend rosa bis karminrot	VI-VII	5-10	mit Ausläufern Matten bildend
<i>Androsace vandellii</i>	Vandellis Mannschild	reinweiß	VII	10-20	Polster bildend, gelbes Auge
<i>Anthemis marschalliana</i>	Hunds-Kamille	gelb	V-VII	15-30	Blätter doppelt fiederteilig grauseidenhaarig
<i>Arabis arendsii</i> Sorten: "Atrorosea" "Rosabella"	Gänsekresse	rosa dunkel purpurrosa dunkelrosa	VIV-V	10-20	rasenartiger Wuchs, graubehaarte Blätter in der Sonne nicht ausbleichend
<i>Arabis caucasica</i> Sorte: "Schneehaube"	Kaukasische Gänsekresse	weiß weiß	IV-V	10-20	graufilzige Blätter, anspruchslos, Polster bildend einfach, reich blühend
<i>Artemisia schmidtiana</i> "Nana"	Beifuß, Edelraute	weiß	VI-VII	15-20	silbrig weiße Blätter
<i>Aster alpinus</i> Sorten: "Albus" "Dunkle Schöne" "Happy End"	Alpen-Aster	violettblau reinweiß dunkelviolet rosa	V-VI	20-30 30 30 25	Stängel aufrecht, beblättert, einblütig
<i>Aubrieta deltoidea</i> Sorten: "Blue Emperor" "Dr. Mules" "Red Carpet" "Rosengarten" "Royal Blue" "Royal Red"	Blaukissen	blauviolett blauviolett leuchtend tiefrot purpurrosa tiefblau karminrot	IV-V	5-10	Polster bildend, ältere Sorten wie "Dr. Mules" sind heute noch als alte Polster an Mauern zu finden
<i>Aurinia saxatilis</i> "Compactum"	Felsensteinkraut	leuchtend gelb	IV-V	20	am Grund verholzende, ästige Staude, gedrungen

Botanischer Name	Deutscher Name	Blütenfarbe	Blütezeit	Wuchshöhe (in cm)	Bemerkungen
Campanula cochlearifolia Sorten: "Alba" "Patience Bell" "Oakington Blue" "Warleyense"	Zwerg-Glockenblume	weiß sattblau dunkelblau lilablau	VI-VII	10 10-15 10-15 10	bilden auch unter den dürftigsten Verhältnissen kleine Blütendickichte
Campanula portenschlagiana	Polster-Glockenblume	violett	VI-VIII	10	völlig anspruchslos, auch für Halbschatten
Campanula poscharskyana Sorten: "Blauranke" "E.H.Frost" "Stella" "Rosea"	Hängepolster-Glockenblume	hellblau porzellanweiß dunkellila rosa	VI-IX	20 15 15 15	krautig wuchernd, bis 70 cm lange Triebe robust, starkwüchsig blaugeäugt, sternförmig sternförmige Blüten
Centranthus ruber Sorten: "Albiflorus" "Coccineus"	Rote Spornblume	dunkel rosarot weiß-scharlachrot	V-VII	80	Pflanze blaugrün, erwähnenswert
Cerastium tomentosum	Filziges Hornkraut	weiß	V-VII	10-20	lineal-lanzettliche, weißfilzige Blätter
Delosperma cooperi	Mittagsblume	purpur-karminrot	VI-VIII	10	niedrig, vielverzweigt, Polster bildend, Strahlenblüten mit weißer Mitte
Dianthus deltoides Sorten: "Albus" "Splendens" "Leuchtfunk"	Heidenelke	weiß karminrot scharlachrot	VI-IX	10-15	rasige, grüne oder braungrüne Polster bildend dunkellaubig
Dianthus gratianopolitanus Sorten: "Agathe" "Badenia" "Blaureif" "Bombardier" " Märchenfee" "Vreny"	Pfingst-Nelke	dunkelrot scharlachrot zartrosa scharlachrot lachsrot flammendrot	VI-VIII V-VIII V-VI V-IX V-VII V-VII	15-20 10 15-20 10 20 15	wichtige und beliebte Polsternelke stahlblaue Polster gefüllt silberblaue Polster
Diascia cordata "Ruby Field"	Diaska	lachsrosa	VII-IX	30-40	stark verzweigt, vierkantige Stängel, reich blühend
Draba aizoides	Immergrünes Felsenblümchen	gelb	III-IV	10	Rosetten aus starren Blättchen zusammengesetzt

Botanischer Name	Deutscher Name	Blütenfarbe	Blütezeit	Wuchshöhe (in cm)	Bemerkungen
<i>Draba bruniifolia</i>	Felsenblümchen	goldgelb	IV	5	Polster, moosartige Rasen bildend, grün
<i>Edraianthus graminifolius</i>	Grasartige Büschelglocke	violettblau	VII-VIII	10	Blatt 10 cm lang, lanzettlich-lineal, Stängel niederliegend mit 5-8 in Knäueln sitzenden Blütenglocken
<i>Euphorbia myrsinites</i>	Walzen-Wolfsmilch	grünlich gelb	IV-VI	20	Stängel niederliegend, dicht beblättert, blaugrün, bereift, Blätter fleischig
<i>Gypsophila repens</i> Sorten: "Rosea" "Rosa Schönheit"	Kriechendes Schleierkraut	weiß zartrosa dunkelrosa	V-VIII	10	kriechend oder aufsteigend
<i>Harberlea rhodopensis</i>	Haberlee	lilablau	V-VI	10-15	Blatt 13 cm lang, 4 cm breit, gesägt, gelber Schlundfleck
<i>Helianthemum nummularium</i> Sorten: "Ben Adler" "Blutströpfchen" "Gelber Findling" "Orange Queen" "Snow Queen" "Watergate Orange"	Gewöhnliches Sonnenröschen	gelb leuchtend orangenrot blutrot gelb orangerot weiß orange-gelb	X-VI	5-10 20 20 10 15 15 20	wintergrün, es gibt viele Gartenformen bodendeckend
<i>Iberis saxatilis</i>	Felsenschleifenblume	weiß	IV-V	5-10	kleine, flache Polster bildend, Stängel zerbrechlich
<i>Leontopodium alpinum</i>	Alpen-Edelweiß	weiß	VII-IX	5-20	dicht weißfilzig
<i>Lewisia cotyledon</i>	Gewöhnliche Bitterwurz	weiß, rosa, gelb, lachs, orange	V-VI	15-40	seesternartige Rosetten bildend, Blatt ganzrandig, 15 cm lang, 3 cm breit, hohe Blütenrispen
<i>Linum flavum</i> "Compactum"	Gelber Lein, Goldflachs	klargelb	V-VIII	25-30	10- bis 15-blütige Trugdolden
<i>Minuartia laricifolia</i>	Nadelblättrige Miere	weiß	VI-VIII	10-15	dichtrasig, dunkelgrüne Matte
<i>Minuartia verna</i>	Frühlings-Miere	weiß	V-VI	15	Rasen bildend, Stängel 4- bis vielblütig
<i>Oenothera macrocarpa</i> (= <i>missouriensis</i>)	Missouri-Nachtkerze	leuchtend gelb	VI-IX	10-20	Nachtblüher, Blüte 10 cm, niederliegend, Blatt hellgrün, fest

Botanischer Name	Deutscher Name	Blütenfarbe	Blütezeit	Wuchshöhe (in cm)	Bemerkungen
Petrorhagia saxifraga Sorten: "Alba" "Alba Plena" "Pleniflora" "Rosette"	Steinbrech-Felsennelke	rosa weiß weiß rosenrot dunkelrosa	VI-IX	30 20	lockerrasig, gefüllte Kultursorten nicht gefüllt
Phlox douglasii Sorten: "Apollo" "Crackerjack" "Iceberg" "Red Admiral"	Zwergpolster- Phlox	mattrosa violettrosa leuchtend karminrot reinweiß karminrot	IV-VI	5	viele Sorten dichte Polster bildend hellvioletter Schein runde Blüten
Phlox subulata Sorten: "Alexanders Surprise" "Avalanche" "Betty" "G.F.Wilson" "Red Wings" "Sensation"	Teppich-Phlox	purpurn, rosa, lila, weiß, hellviolett lachsrosa reinweiß tiefrosa schieferblau scharlachrot leuchtend lachsrosa	IV-VI	10	rasenartig großblumig langblühend mit dunklem Auge
Raoulia australis	Schafsteppich	gelb	VII-VIII	5	bildet flache, dichte silberweiße Matten
Saponaria ocymoides	Kleines Seifenkraut	rot, rosa, weiß	VI-VII	10-20	bis 60 cm breit, duftend
Saxifraga cotyledon	Rosetten-Steinbrech	weiß	VI	bis 60	Rosette flach, 12 cm breit
Saxifraga hostii	Horst-Steinbrech	milchweiß, purpurn gepunktet	V-VI	15	sternförmig ausgebreitet flache Matten bildend
Saxifraga porophylla	Steinbrech (Gartenformen)	sehr viele Formen und Kreuzungen mit den unterschiedlichsten Blüten, Rosetten und Blättern			
Sedum acre	Scharfer Mauerpfeffer	leuchtend gelb	VI-VII	5-10	Rasen bildend, Triebe dicht beblättert
Sedum album Sorten: "Micranthum Chloroticum" "Murale"	Weißer Mauerpfeffer	weiß weiß blassrosa	VI-VIII	10-15 5 10	Blatt dick, dunkelgrün od. rötlich walzenförmig, Gartensorten Blätter hellgrün Blätter braunrot
Sedum caucolicum	Zwergfetthenne	rosa bis karminrot	VIII-IX	10-12	büschelig, Triebe bis 30 cm lang, Blatt blaugrau bereift, rötlich purpurn gerandet
Sedum dasyphyllum	Dickblättrige Fetthenne	weißlich	VI-VII	2-10	dichtrasig, Triebe blaugrün, Blütentriebe bräunlich, Knospe zartrosa, Blüte sternförmig

Botanischer Name	Deutscher Name	Blütenfarbe	Blütezeit	Wuchshöhe (in cm)	Bemerkungen
<i>Sedum floriferum</i> "Weihenstephaner Gold"	Fetthenne	goldgelb	VI	15	ideal für Mauerkronen
<i>Sedum hybridum</i> "Immergrünchen"	Sibirische Fetthenne	gelb	V-VIII	10	Blüte sternförmig, wintergrüne Matten
<i>Sedum sexangulare</i> Sorte: "Weiße Tatra"	Milder Mauerpfeffer	zitronengelb	VI-VII	5	ähnel <i>Sedum acre</i> , Blätter aber sehr dicht, Blüten kleiner gut Polster bildend
<i>Sedum spurium</i> Sorten: "Album Superbum" "Roseum Superbum" "Purpurteppich" "Fuldaglut" "Tricolor"	Kaukasus-Fetthenne (Teppichsedum)	weiß rosa dunkel purpurrot karminrot	VII-VIII	10-15	blüht nur selten, wächst sehr gut, viele wertvolle Sorten, auch für den Halbschatten sind <i>Sedum</i> -Arten geeignet Blatt dunkel purpurrot Blatt dunkelrot Blatt dreifarbig, rosa-weiß-grün grün
<i>Sempervivum</i> -Arten	Hauswurz	verschiedene Farben	V-VIII	5-10	eignen sich für Fugenritzen, Trockenmauern, Mauerkronen, Steinmulden, dickblättrige Rosettenstauden mit fleischigen beblätterten Stielen, gabelästige Trugdolden meist rötlich oder gelblich
<i>Silene uniflora</i> "Weißkehlchen" (= <i>S. maritima</i>)	Leimkraut	weiß	VI-VIII	10-20	lockerrasig, Blätter graugrün
<i>Stachys byzantina</i>	Woll-Ziest	rosa	VII-IX	25-30	Blätter dicht graufilzig
<i>Stachys lavandulifolia</i>	Ziest	rosarot	VI-VII	10-15	Triebe kriechend, Blatt graugrün, seidig behaart, Blütenstand walzenförmig, Kelch glänzend, benötigt viel Platz, für Mauerkronenbereich
<i>Tanacetum haradjanii</i> (<i>Chrysanthemum haradjanii</i>)	Silbergefieder	gelb	VII-VIII	20-30	halbstrauchig, breit-buschig, Triebe weiß-filzig, Blätter weiß-wollige Fiedern, vollkommen winterhart
<i>Thymus x citriodorus</i>	Zitronen-Thymian	blassrosa	VII-VIII	10-30	hohes, aufrechtes, nach Zitronen duftendes Sträuchlein, nicht ganz winterhart

Botanischer Name	Deutscher Name	Blütenfarbe	Blütezeit	Wuchshöhe (in cm)	Bemerkungen
Thymus serpyllum Sorten: "Albus" "Coccineus"	Sand-Thymian	purpurrot weiß karmesin	V-X	bis 10	lange, schlanke, nicht blühende Triebe, Blatt am Grund gewimpert, Blüten meist in Köpfchen
Veronica prostrata Sorten: "Alba" "Rosea" "Royal Blue" "Silver Queen"	Liegender Ehrenpreis	hellblau weiß rosa dunkelblau silbrig blau	V-VI	10-20	nichtblühende Stängel niederliegend, blühende aufrecht, Blattrand oft zurückgerollt

Stauden für Trockenmauern in schattiger und halbschattiger Lage

Arabis procurrens Sorten: "Neuschnee"	Ungarische Gänsekresse	weiß	IV-V	10-15	immergrün, kräftiger Wuchs, auch für sonnige Standorte dunkellaubig
Asplenium ruta-muraria	Mauer-Streifenfarn	Sporen	VII-IX	5-15	tief wurzelnd, Blatt dunkelgrün bis bräunlich rot, wintergrün, etwas heikel in der Anwachsphase
Asplenium trichomanes	Brauner Streifenfarn	Sporen	VII-IX	5-20	Stiel und Mittelrippe schwarzbraun, Blätter mattgrün
Campanula collina	Glockenblume	purpurblau	VI-VII	10-15	meist eine oder wenige große, glockige Blüten
Cymbalaria muralis Sorten: "Alba" "Globosa"	Mauer-Zimbelkraut	hellviolett weiß	VI-IX	5	Stängel fadenförmig, Blatt 5-bis 7-lappig bildet kugelige Büsche
Dryas suendermannii	Silberwurz	weiß	V-VI	10	Matten bildende Triebe, Blütenknospen gelblich
Duchesnea indica	Schein-Erdbeere	gelb	V-IX	5-10	beiderseits behaarte Blätter, dreizählig, erdbeerartige Frucht, geschmacklos
Geranium cantabrigiense	Storchschnabel, Biokovo, Geranium	rosaweiß	VI-VII	10-15	rote Laubfärbung
Glechoma hederacea Sorten: "Rosea" "Variegata"	Gewöhnlicher Gundermann	blauviolett violettrosa	II-VI	15	Sprosse oberirdisch kriechend, blühende Sprosse ansteigend, Blatt nierenförmig weißbunte Blätter, empfindlich

Botanischer Name	Deutscher Name	Blütenfarbe	Blütezeit	Wuchshöhe (in cm)	Bemerkungen
Lamium maculatum Sorten: "Album" "Argenteum" "Aureum" "Chequers" "Roseum" "Beacon Silver"	Gefleckte Taubnessel	rötlich purpur weiß rötlich violettrosa reinrosa weiß	IV-VIII	20	Ausläufer treibend, Blatt dunkelgrün, silbrig gefleckt stark silbriges Laub weiß geflecktes Laub Blätter gelb, schmaler Mittelstreifen dunkelgrün, silbriges Mittelband schwach wachsend stärkerer Wuchs
Polypodium vulgare	Gewöhnlicher Tüpfelfarn	Sporen	VIII-IX	20-30	Wedel kahl, einfach gefiedert, wintergrün
Pseudofumaria lutea (Corydalis lutea)	Gelber Lerchensporn	goldgelb	V-IX	20-30	fleischige, verzweigte Stängel dichtbuschig, verwildernd

Quelle (Tab. und Abb. Seite 31-39): Friedrich (2001): Mauern aus Naturstein



Wenn Sie ab und zu einen Stein ...



... in der Trockenmauer auslassen und dahinter einen kleinen Hohlraum anbringen, bieten Sie Tieren, z.B. Eidechsen einen besonders attraktiven Wohnraum



Lebendige Wege und Plätze



Federnde Waldwege mit dem Geruch von warmem Laub, blumengesäumte Wiesenpfade mit wilden Bienen und Schmetterlingen oder das alte Pflaster, aus dem hier und dort etwas Grünes lugt, sind eigentlich viel schöner als sterile Asphaltwege und Betonpfade. Dennoch finden sich in vielen Gärten charakterlose, geradlinige, versiegelte Wege und Plätze. Dabei gibt es für die naturnahe Gestaltung von Wegen und Plätzen, je nach Situation und Geschmack, eine Fülle von Möglichkeiten.

Die Planung naturnaher Wege

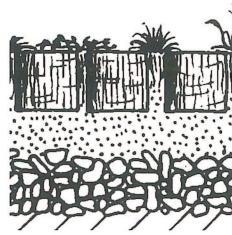
Grundsätzlich sollten Wege und Plätze, aber auch PKW-Zufahrten und –Stellplätze möglichst wenig Boden versiegeln und in ihrer Ausdehnung an die Nutzungsintensität angepasst sein. Ein Hauptzugangsweg zum Haus sollte 140 cm nicht unterschreiten. Dagegen reichen 60 bis 100 cm für Hauptgartenwege und 30 bis 40 cm für Arbeitswege zwischen Beeten aus. Wege, die häufig begangen werden müssen (etwa zur Garage, zur Mülltonne, zum Kräuterbeet oder zum Kompost), sollten aus Stein oder Kies sein, damit man sie sauberen Fußes zurücklegen kann. Bei seltener begangenen Gartenwegen ist das dagegen nicht unbedingt notwendig. Hier können gestampfte Erdwege, regelmäßig gemähte Rasenwege oder Wege mit Hackschnitzelbelag ausreichen.

Wege sollten nicht gerade verlaufen, sondern an das Gelände und die Gegebenheiten angepasst sein. Skizzen bieten eine gute Hilfe, ein harmonisches Gesamtbild zu erreichen. Um sich den Verlauf des Weges tatsächlich im Gelände vorstellen zu können, sollte man ihn anschließend auspfählen. Die Lage eines Platzes hängt von Nutzungswunsch und –zeiten ab. Hier sollte man vor allem auf Sonneneinstrahlung resp. Beschattung achten.

Es gibt eine reichhaltige Auswahl an natürlichen, regional vorhandenen Baumaterialien, so dass auf Baustoffe wie Asphalt, Beton oder andere naturfremde Stoffe ganz verzichtet werden kann (siehe Abbildung). Sollten bei der Verwendung von Holz Imprägnierungen und Farben erforderlich sein, so ist unbedingt auf die Umweltverträglichkeit der Produkte zu achten. Den gestalterischen Möglichkeiten sind fast keine Grenzen gesetzt, wenn man verschiedene Materialien kombiniert oder Muster legt.



* AFW: 0,5



1. Holzpflaster

Material: druckimprägnierte Rundhölzer, Durchmesser beliebig, Länge 15-20 cm. Das Holzpflaster ist leicht zu verlegen, strapazierfähig und gestalterisch anspruchsvoll. Die Zwischenräume werden mit Sand oder einem Sand-Lehm-Gemisch (1/3 Lehm und 2/3 Sand) verfüllt.

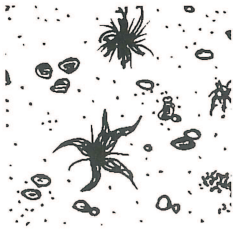


* AFW: 0,2-0,3

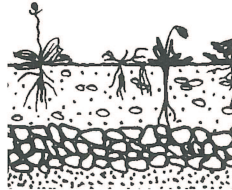


2. Holzroste

Material: druckimprägnierte Bretter und Kanthölzer. Schöne und praktische Lösung, Holz ist leicht zu bearbeiten. Falls im Lauf der Jahre eine optische Auffrischung notwendig wird, nur biologische Anstrichmittel verwenden.



* AFW: 0,4-0,5

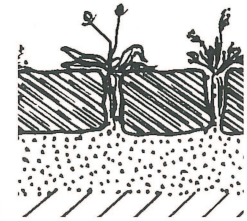


3. Schotterrassen

Material: Gemisch aus Sand, Mutterboden und Schotter oder Splitt. Der Schotterrassen verbindet zwei Vorteile: Er ist gut belastbar (gelegentlich befahrbar), aber dennoch grün; ideal also für ab und zu benutzte Zufahrten oder Stellplätze. Das Gemisch wird in einer Stärke von etwa 15 cm aufgebracht und gestampft. Anschließend kann eine Einsaat erfolgen oder der natürliche Bewuchs abgewartet werden.

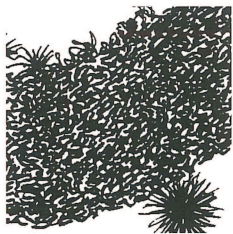


* AFW: 0,2-0,3



4. Rasenpflaster

Material: Pflastersteine (z.B. Granit, Sandstein). Rasenpflaster sind das klassische Beispiel für eine Harmonie zwischen Stein und Grün. Die Fugen sollten breiter als 1 cm sein (bei Großpflaster mindestens 2 cm) und mit einer Mischung aus 30% Mutterboden und 70% Sand verfüllt werden. Zur Einsaat kann vor allem eine strapazierfähige Rasenmischung verwendet werden.

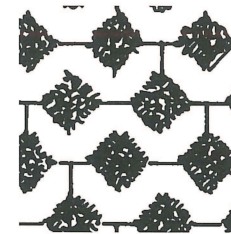


* AFW: 0,4-0,5

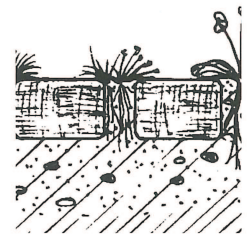


5. Rindenschrot

Material: Baumrinde. Diese Alternative eignet sich besonders für Gartenwege. Der bodenfreundliche Belag ist pflegeleicht und duftet das ganze Jahr über nach frischem Holz. Rindenschrot können Sie kaufen oder eventuell über das Forstamt besorgen.



* AFW: 0,1-0,2



6. Rasengitter

Material: Rasengittersteine aus Beton. Die modernere Form des Pflasterbelages, die sich vor allem für Garagenzufahrten eignet. Verlegung und Begrünung wie beim Rasenpflaster.




* **AFW:** Der Abflußwert gibt an, wieviel Wasser oberflächlich abfließt. Bei einer Fläche von 1.000 qm mit Abflußwert 0,4 entspricht dies der abfließenden Wassermenge einer 1.000 qm x 0,4 = 400 qm großen, voll zu entwässernden Fläche. Also: je niedriger der Abschlußwert, desto besser.

Der Bau von Naturwegen und -plätzen

Der Aufwand für den Bau des Naturweges hängt stark davon ab, für welchen Wegetyp man sich entscheidet. Will man nur einzelne Platten auf einem Rasen oder einem Erdweg anbringen, so reicht das einfache Auslegen aus. Ein Sitzplatz kann ebenfalls auf einer einfachen Rasenfläche angebracht werden (dabei auf Gartenmöbel achten: Möbel mit kleinen Fußflächen sinken bei feuchtem Wetter ein). Wege und Plätze aus Pflaster oder Platten brauchen dagegen einen Unterbau, damit die einzelnen Elemente sich nicht gegeneinander verschieben.

Vor dem Bau entfernt man ca. 30 cm Oberboden, so dass der Weg später auf der gleichen Höhe wie das angrenzende Gelände verläuft. Als Unterbau dient eine 15 bis 20 cm dicke Kiesschicht, in die Sand eingewaschen wird. Als Zwischenschicht folgen dann 3 bis 5 cm Sand in die die Platten, Pflastersteine oder Ziegel verlegt werden.





Wassergebundene Wege sind aus verschiedenen Sand- und Kiesschichten folgendermaßen aufgebaut:

-  Unterste Schicht: Sand Körnung 15 mm , 5 cm dick; verdichten
-  Zwischenschicht: Schotter oder Kies Körnung 20 – 20 mm , ca. 10 cm; verdichten
-  Deckschicht: Feinsplitt oder Sand Körnung 5 – 10 mm , ca. 2 cm; einspülen

Der fertige Weg sollte ein leichtes, seitliches Gefälle haben, damit Wasser eine Ablaufmöglichkeit hat.

-  Quelle: (Abb. Seite 42): Naturschutzbund Deutschland (1995): Naturschutz ums Haus

Literatur-Tipp

-  Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e.V. (1990): Naturschutz beginnt im Garten; Bonn
-  Friedrich, Volker (2001): Mauern aus Naturstein; Stuttgart (Ulmer), ISBN 3-8001-3266-4
-  Naturschutzbund Deutschland e.V., Hrsg. (1995): Naturschutz ums Haus; Bonn
-  Wiles, Richard (1990): The Royal Horticultural Society's Encyclopedia of Practical Gardening: Garden Structures; London (Mitchell Beazley Publishers), ISBN 1 85732 901 5



Garten- gewässer

Wasser übt eine Faszination aus, der sich auch der Mensch nicht verschließen kann. Die Anlage eines Gewässers erhöht daher den Erlebniswert eines jeden Gartens. Ein naturnah gestalteter Teich bietet außerdem gefährdeten Tierarten neue Wohnmöglichkeiten und wird so zu einem Ersatzlebensraum für die in freier Natur immer seltener anzutreffenden Gewässer.

Der naturnahe Teich

Der naturnahe Gartenteich stellt eine Bereicherung des Gartens dar, an dessen pulsierendem Leben sich Jung und Alt erfreuen kann. Hier trifft man auf zahllose faszinierende Tierarten, etwa Amphibien, Libellen und Wasserkäfer. Aber auch Landtiere wie Vögel brauchen Wasserstellen zum Trinken und Baden. Ein Naturteich braucht kaum Pflege, wenn sich erst einmal ein stabiles Gleichgewicht eingependelt hat. Allerdings neigen Gewässer natürlicherweise zur Verlandung, so dass man ab und zu eine Entschlammung des Teiches vorsehen muss.

Die Planung

Die Planung des Gartenteiches hängt stark von den natürlichen Gegebenheiten des Gartens ab. Grundsätzlich kann man an vielen Standorten einen Teich anlegen, sofern das Grundstück kein zu starkes Gefälle hat. Generell eignen sich eher sonnige Bereiche für die Anlage eines Gewässers. Man kann allerdings auch Schattengewässer anlegen. Jeder Gewässertyp wird von unterschiedlichen Amphibienarten besiedelt (siehe Abbildung). Man muss aber bedenken, dass Gewässer in unmittelbarer Nähe von Bäumen durch den starken Laubfall schneller verlanden. Außerdem sind schattige, windstille Gewässer besonders geeignet für die Entwicklung von Mückenlarven. Bei künstlich abgedichteten Gewässern können Baumwurzeln außerdem die Abdichtung gefährden, wenn sie zu nahe am Ufer stehen.



Die Größe des Gewässers hängt ebenfalls stark von den natürlichen Gegebenheiten ab. Man kann bereits auf einer Größe von wenigen Quadratmetern Minigewässer als Tränken anlegen (siehe Kapitel Vogeltränke). Generell sollte ein naturnaher Teich aber eine Mindestgröße von 20 bis 30 Quadratmetern haben, um eine harmonische Gestaltung mit ausreichenden Flachwasser- und Tiefenzonen zu ermöglichen.

Wichtig sind unterschiedliche Tiefenbereiche. Flachwasserzonen mit üppiger Sumpflvegetation bieten günstige Lebens- und Abblanchbedingungen für viele Teichbewohner und Teichbesucher. Eine Tiefenzone von mindestens 80 cm verhindert das völlige Durchfrieren im Winter und bietet ausreichend Wasserreserven für den Sommer. Die Ufer sollten eine möglichst flache Neigung haben, um einen allmählichen Übergang vom Land ins Wasser zu ermöglichen und um ins Wasser gefallenen Landtieren Ausstiegsmöglichkeiten zu bieten. Auf Uferverbau sollte generell verzichtet werden. Ideal ist es, wenn das Gewässer an andere naturnahe Biotope wie z.B. eine Blumenwiese oder ein Trockenbiotop angrenzt.

Da viele Standorte keine ausreichend wasserdichten Lehmböden aufweisen, muss meistens eine Abdichtung vorgesehen werden. Dazu gibt es verschiedene Möglichkeiten (siehe Abbildung). Der Gewässerboden sollte möglichst vielfältig modelliert werden. Man muss allerdings bedenken, dass Folien relativ steif sind und Gewässer bei starker Modellierung schwierig damit auszukleiden sind. Größere Gewässer müssen maschinell ausgehoben werden, da erhebliche Bodenbewegungen anfallen. Das anfallende Bodenmaterial kann anderweitig zur Gestaltung des Naturgartens Verwendung finden.

Vier Biotop-Typen



Typ 1: Sonniger, vegetationsreicher Teich mit abwechslungsreicher Umgebung

Dieser Teich sollte nicht zu klein bemessen sein und etwa einen Durchmesser von 6 bis 8 Metern haben. Da auf dem Teichboden Frösche überwintern können, darf seine Tiefe nicht weniger als 80 cm betragen. Eine oder mehrere Seerosen in der Mitte, ein dichter Teppich aus Unterwasserpflanzen und Uferzonen mit abwechslungsreicher sowie unterschiedlich dichter Vegetation kennzeichnen den Teich. Am Ufer sollte es auch freie, sonnige Plätze mit Kies, Sand, einzelnen großen Steinen oder einem alten Baumstamm geben. Stauden und Gräser leiten zu Gehölzen über. Holzstapel und Lesesteinhaufen bieten Tieren Unterschlupf an.

Typ 2: Teilweise schattiger Teich mit reicher Ufervegetation

Auch dieser Teich sollte nicht zu klein sein und in Größe und Tiefe dem Typ 1 entsprechen, zumal auf seinem Grund Frösche überwintern können. Bäume und Sträucher werfen vor allem um die Mittagszeit lichte Schatten auf den Teich, so daß sich das Wasser nicht allzu leicht erwärmt. Dennoch gibt es auch sonnige Uferplätze. Im Halbschatten gedeihen die Große oder Kleine Teichrose (Nuphar lutea, N. pumila). Der Teich ist von einer dichten Ufervegetation umgeben, in der die Amphibien Deckung finden, wenn sie das Wasser verlassen. Altholzhaufen, Laubhaufen unter Büschen sowie eine locker aufgeschichtete Trockenmauer bieten den Amphibien Unterschlupf und Winterquartier an Land.



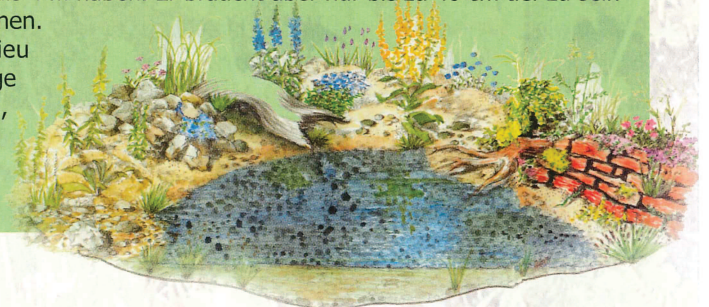
Typ 3: Sonniger flacher Teich mit üppiger Ufervegetation

Bei diesem Teich reichen 40 bis 50 cm Tiefe aus, denn die in diesem Biotop lebenden Amphibien überwintern an Land. Wichtiger als seine Größe sind ausladende Sumpfböden mit zusätzlichen Wasserlachen. Schilfrohr und Rohrkolben wachsen in der Uferregion - sofern diesen stark wuchernden Pflanzen genügend Platz geboten werden kann. Außerdem gedeiht der Igelkolben im seichten Wasser. In der Umgebung

gibt es Weidengebüsch und Himbeeren, unter den Gehölzen eine dicke Laubschicht sowie Reisighaufen. Ansonsten sollte der Teich von einer Wiese umgeben sein.

Typ 4: Großer sonniger Teich, vegetationsarm





Dieser Teich sollte einen Durchmesser von möglichst nicht weniger als 4 m haben. Er braucht aber nur bis zu 40 cm tief zu sein und darf sogar im heißen, trockenen Sommer zeitweise austrocknen. Dieser Lebensraum ist dem Kiesgruben- oder Steinbruchmilieu nachempfunden, das heißt, in ihm wachsen allenfalls spärlich einige Binsen. Das Ufer und die Umgebung bestehen aus Kieselsteinen, Schotter, einigen Gräsern, Trockenrasenvegetation, Steinhaufen und Trockenmauern mit vielen Hohlräumen darin.



Teichabdichtungen




Teichfolien

Am gängigsten sind Teichfolien zur Gartenteichabdichtung. Sie sind zwischen 0,5 und 2 mm dick und aus verschiedenen Materialien. Sie können jeder Teichgröße und Form angepasst werden. Ihr Nachteil liegt darin, dass der Teich künstlich vom umliegenden Boden abgeschottet und somit hohen Temperaturschwankungen ausgesetzt ist. Außerdem sind Folien mehr oder weniger umweltbelastend.

-  **PVC-Folien:** aus dem ökologisch stark bedenklichen Polyvinylchlorid, das wegen seiner geringen Beweglichkeit zusätzlich mit Weichmachern versetzt werden muss, die giftig sind und ans Wasser abgegeben werden; Vorteile: billig, kann an Ort und Stelle verschweißt werden;
-  **Polyäthylen(PE)-Folien:** umweltfreundlicher aber teurer als PVC-Folien, müssen vom Hersteller auf Maß hergestellt und verschweißt werden, steifer als andere Folien, daher schwerer verlegbar;
-  **Kautschukfolien:** hohe Elastizität und gute Haltbarkeit, können an Ort und Stelle verklebt werden, teuerstes Folienmaterial;
-  **Polyolefin-Folien:** haltbar und relativ umweltfreundlich, geschmeidig, dehn- und belastbar, können an Ort und Stelle verschweißt werden.

Lehmabdichtung

Wegen der ökologischen Probleme der Teichfolien werden in letzter Zeit zunehmend Produkte aus Lehm zur Teichabdichtung angeboten. Lehm hat eine sehr alte Tradition als Abdichtungsmaterial. Das natürliche Material bietet zudem den Vorteil, dass das Gewässer nicht künstlich vom umgebenden Bodenmaterial abgeschottet wird, wodurch Temperaturextreme ausgeglichen werden. Außerdem nimmt Lehm überschüssige Nährstoffe auf. Dank dieser Vorteile kommt es in Lehmteichen erheblich seltener zu Algenblüten als in Folienteichen. Lehmabdichtungen werden in folgenden Varianten angeboten:

-  **Ton-Pulver:** preiswerteste Lehmabdichtung, wird im Verhältnis 1:10 mit Bausand gemischt oder fertig gemischt angeliefert, Mindestdicke 30 cm, Beschwerung mit Kies notwendig;
-  **Ton-Matten:** mit dem Tonmineral Bentonit beschichtete Vliese oder Matten, werden überlappend verlegt, keine maschinelle Verdichtung, aber Beschwerung mit Kies notwendig;
-  **Ton-Elemente:** vorgefertigte Elemente zur Teichabdichtung aus 15 cm dicken Tonplatten, werden überlappend verlegt und müssen maschinell (Rüttelplatte) verdichtet werden.

Generell ist eine sorgfältige Verarbeitung und bei Ton eine gute Verdichtung notwendig, damit die Teichabdichtung später hält.

Naturteiche üben auf Kinder eine besondere Anziehungskraft aus. Stege bieten Möglichkeiten das Wasserleben genauer unter die Lupe zu nehmen, sollten aber nicht bis in Tiefenbereiche hineinragen. Auf jeden Fall sollten Kinder auf die Gefahren aufmerksam gemacht und kleine Kinder unter Beobachtung gehalten werden.

Der Bau eines naturnahen Gartenteichs



Zunächst wird das Gewässer **ausgehoben und modelliert**. Das Ufer muss rundum eine gleichmäßige Geländehöhe haben, damit später kein Wasser ausfließt. In der Mulde dürfen keine spitzen Steine und Wurzeln mehr sein. Im nächsten Schritt folgt die **Abdichtung** des Teichs. **Lehm** wird direkt auf die Mulde aufgebracht und entsprechend den Herstelleranweisungen verarbeitet.

Bei **Folienteichen** muss zunächst noch eine 10 bis 15 cm dicke **Ausgleichsschicht** aus Sand aufgebracht werden. Diese wird angeklopft und mit einem **Schutzvlies** abgedeckt. Darüber kommt die Folie. Wichtig ist beim Auslegen der **Folie**, dass sie am Teichrand als Kapillarsperre ein Stück herausragt. Nach dem Füllen des Teichs und der Setzung des Bodens wird sie später ebenerdig abgeschnitten.



Die **Abdeckung** der Folie erfolgt mit einem nährstoffarmen, gewaschenen Kies-Sand-Gemisch oder mit nährstoffarmer Erde. Der geringe Nährstoffgehalt vermindert besonders in der Entwicklungsphase des Gewässers die Entstehung einer Algenproblematik. Auf keinen Fall darf Mutterboden eingebracht werden, der zu einer Überdüngung des Teichs führen würde. Auch

die meisten Lehmabdichtungen müssen mit Kies beschwert werden.



Besiedlung des Feuchtbiotops

Als erste Starthilfe reicht ein Eimer Wasser mit Bodenschlamm und den darin enthaltenen **Kleinlebewesen** aus einem nahegelegenen vergleichbaren Tümpel. Die Besiedlung mit **Tieren** wie Fröschen, Kröten, Molchen oder Laich ist nicht sinnvoll, da sich **Amphibien** schnell von selbst einfinden, wenn ihnen der Lebensraum zusagt. Außerdem sind alle Amphibienarten in Luxemburg geschützt und dürfen nicht aus ihren Lebensräumen entnommen werden. Auch Insekten wie **Libellen** oder Wasserkäfer besiedeln das neue

Gewässer sehr schnell von alleine. Auf den Einsatz von Fischen sollte in einem Naturteich unbedingt verzichtet werden. **Fische** führen nicht nur zu Wassertrübungen durch Aufwühlen des Gewässerbodens und gravierenden Nährstoffproblemen, wenn sie gefüttert werden, sondern vertragen sich darüber hinaus schlecht mit Amphibien und anderen Gewässerorganismen, die dann meist das Feld räumen.

Auch bei der Besiedlung mit **Pflanzen** hilft eine Impfung mit Bodenschlamm eines gut bewachsenen Gewässers. Im Schlamm solcher Gewässer finden sich zahlreiche Samen von Wasserpflanzen, die sich so ansiedeln können. Auch über die Luft und mit Wasservögeln oder Wasserinsekten werden nach und nach Samen eingebracht. Allerdings braucht man für eine solche **spontane Besiedelung** etwas Geduld, kann sich aber sicher sein, eine wirklich einheimische und standortgerechte Pflanzengemeinschaft angesiedelt zu haben. Wer diese Geduld nicht besitzt und nicht auf attraktive, aber nicht einheimische Arten, wie Seerosen verzichten möchte, findet im Fachhandel ein **großes Angebot an Wasser- und Sumpfpflanzen**. (Beispiele siehe Abbildung). Bei der Auswahl muss man auf Ansprüche an Wasserqualität, Nährstoffangebot, Lichtbedingungen und Wassertiefe achten. Eine sparsame Bepflanzung mit wenigen Individuen reicht aus. Bei guten Voraussetzungen breitet sich die Vegetation rasch im gesamten Gewässer aus.

Generell muss man im ersten Jahr mit einigen **Problemen** rechnen, insbesondere mit einer starken Vermehrung von Algen, die die im Wasser verfügbaren Nährstoffe nutzen. Ist das Gewässer aber erst einmal bewachsen und hat sich ein Gleichgewicht eingependelt, so verschwindet der übermäßige Algenbewuchs meist von alleine.



Unterwasserpflanzen

Name	Botanischer Name	Bemerkung
Nadelkraut	<i>Crassula recurva</i>	Laub, weiße Blüte, ab 30 cm Tiefe
Nadelsimse	<i>Eleocharis acicularis</i>	gegen Algenwuchs, reichlich pflanzen
Wasserquirl	<i>Hydrilla verticillata</i>	stark wuchernd
Armleuchtergewächs	<i>Nitella flexilis</i>	liebt sauerstoffreiches Wasser
Krauses Laichkraut	<i>Potamogeton crispus</i>	überwintert mit Winterknospen (Hibernakeln)
Hornblatt	<i>Ceratophyllum</i>	reichverzweigte Pflanze, Sauerstofflieferant



Schwimmpflanzen

Name	Botanischer Name	Blüte	Bemerkung
Froschbiss	<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>	7-8 mit Winterknospen	weiß, überwintert auf dem Teichboden
Wasserlebermoos	<i>Riccia fluitans</i>		bildet Polster
Krebsscheere	<i>Stratiotes aloides</i>	5-7, weiß	überwintert auf dem Teichboden



Wasserpflanzen für Teichbiotope

Deutscher Name

Botanischer Name

Blüte

Bemerkung

Tiefes Wasser: mehr als 50 cm

Wasserknöterich

6-7 rot

stark wuchernd

Polygonum amphibium

Wassernuss

6-9 weiß

braucht viel Wärme

Trapa natans

Seekanne

6-8 gelb

breitet sich stark aus

Nymphoides peltata

Laichkraut-Arten

unscheinb.

stark wuchernd

Potamogeton

Seichtes Wasser: 25-50 cm

Igelkolben

7-8 weiß

stachelige Früchte

Sparganium erectum

Pfeilkraut

6-8 weiß

Blüte m. rotem Auge,

Sagittaria sagittifolia

Rohrkolbenarten

7-8 braun

wuchernd, braune Kolben

Typha

Wasserminze

6-9 violett

Intensives Minze Aroma

Mentha aquatica

Tannenwedel

keine

aufrechte Triebe mit nadelart. Blättern

Hippuris vulgaris

Flaches Wasser: 0 bis 25 cm

Froschlöffel

7-9 weiß

sät sich auch selber aus

Alisma plantago-aquatica

Kalmus

6-8 grün

Heilpflanze mit Ausdehnungsdrang

Acorus calamus

Kleiner Rohrkolben

5-6 braun

für kleine Teiche geeignet

Typha minima

Schwanenblume

7-8 rosa

geeignet für Wasserrand

Butomus umbellatus

Sumpfdotterblume

3-5 gelb

gedeiht auch auf feuchtem Boden

Caltha palustris

Sumpfergissmeinnicht

5-7 blau

auch für feuchte Uferzonen geeignet

Myosotis palustris

Wasserschwertlilie

5-7 gelb

breitet sich aus

Iris pseudacorus

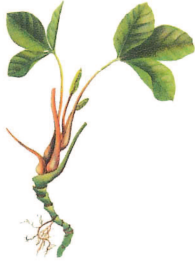
Zwergbinse

7-8 braun

für kleine Teiche geeignet

Juncus ensifolius

In Luxemburg sind einige Wasserpflanzen streng geschützt. Sie dürfen weder gepflückt noch gehandelt werden. Hierzu gehören: Gelbe Teichrose (*Nuphar lutea*), Seekanne (*Nymphoides peltata*), Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*), Schmalblättriger Rohrkolben (*Typha angustifolia*) und Wasserschlauch (*Utricularia spec.*).



Fieberklee
(*Menyanthes trifoliata*)



Wasserschlauch
(*Utricularia spec.*)



Schmalblättriger
Rohrkolben
(*Typha angustifolia*)






Gelbe Teichrose
(*Nuphar lutea*)



Seekanne
(*Nymphoides peltata*)

Literatur-Tipp

-  Franke, Wolfram (2000): Faszination Gartenteich; München (BLV), ISBN 3405150671
-  Wilke, Hartmut (1983): Der Naturteich im Garten; München (Gräfe und Unzer), ISBN 3-7742-1360-7
-  Eine umfassende Information findet man außerdem in der Zeitschrift "Kraut und Rüben" in den Sonderteilen "Wassergarten" vom Mai 1996 und "Gartenteiche" vom Mai 2002



Etwas exklusiver:

Schwimmteich statt Swimmingpool

Ein Badegewässer findet sicher nicht in jedem Garten Platz. Wer aber damit liebäugelt, hat die Möglichkeit statt einen naturfernen Swimmingpool, der außerdem noch mit chemischen Mitteln sauber gehalten werden muss, einen Schwimmteich zu bauen. Hier werden Badegewässer und Naturteich miteinander kombiniert. Das Badewasser wird durch die Pflanzen der Vegetationszone, sowie ein zusätzliches Filtersystem gereinigt. Deshalb muss die Wasserpflanzenzone mindestens ebenso groß sein wie die Schwimmzone. Sie wird wie ein Naturteich mit verschiedenen Tiefenzonen angelegt.

Wer einen Schwimmteich anlegen will, findet im Buch "Der Traum vom eigenen Schwimmteich" von Wolfram Franke zahlreiche Anregungen. Man kann sich am Selbstbau versuchen. Sicherer ist es allerdings, den Rat eines Fachbetriebs zu suchen, damit der Schwimmteich ein sicherer Erfolg wird. Geeignete Fachbetriebe können unter der folgenden Adresse angefragt werden.

Fachbetriebe für Schwimmteichbau

Es gibt zahlreiche Spezialbetriebe für Schwimmteichbau, die sich in Deutschland zu einem Verband zusammengeschlossen haben, bei dem man nähere Informationen erhalten kann: Deutsche Gesellschaft für Badegewässer, St-Nikolaus-Straße 2, D-85232 Bergkirchen

Literatur-Tipp



Franke, Wolfram (1999): Der Traum vom eigenen Schwimmteich; München (BLV), ISBN 3-405-15679-3

Literatur

Brookes, John (1987); **The Country Garden**; How to Create a Natural Look in Your Garden; London, New York, Stuttgart (Dorling Kindersley), ISBN 0-86318-742-0

Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e.V. (1990): **Naturschutz beginnt im Garten**; Bonn

Franke, Wolfram (2000): **Faszination Gartenteich**; München (BLV), ISBN 3405150671

Franke, Wolfram (1999): **Der Traum vom eigenen Schwimmteich**; München (BLV), ISBN 3-405-15679-3

Friedrich, Volker (2001): **Mauern aus Naturstein**; Stuttgart (Ulmer), ISBN 3-8001-3266-4

Lippert, Albert, Hrsg. (2000): **Der Naturschutz Helfer**; Bautzen (Lausitzer Druck- und Verlagshaus), ISBN 3-923458-72-X

Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen ; Hrsg. (2000): **Grüne Dächer – Grüne Wände**; Leitfaden und praktische Tipps zur Fassaden- und Dachbegrünung; Düsseldorf

Naturschutzbund Deutschland e.V., Hrsg. (1995): **Naturschutz ums Haus**; Bonn

Wiles, Richard (1990): **The Royal Horticultural Society's Encyclopedia of Practical Gardening**: Garden Structures; London (Mitchell Beazley Publishers), ISBN 1 85732 901 5

Wilke, Hartmut (1983): **Der Naturteich im Garten**; München (Gräfe und Unzer) ISBN 3-7742-1360-7

ZinCo Dachsysteme, Hrsg (1998): **Das grüne Dach, Planungshilfe**, 6. Auflage; Bezug: ZinCo GmbH, Grabenstr. 33, D72669 Unterensingen, e-mail: contact@zinco.de

Regelmäßige Artikel zum Thema Natur ums Haus und im Garten finden sich in folgender Zeitschrift: **Kraut und Rüben**; Zeitschrift für biologisches Gärtnern und naturgemäßes Leben; BLV-Verlag München



Herausgeber:
SICONA-Ouest
2, rue de Nospelt
L-8394 OLM

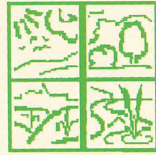


Biologesch
Statioun
Westen

Konzeption und
Text: Biologesch
Statioun Westen



Layout: Serv. graph.
natur musée



Ministère de
l'Environnement

finanzielle
Unterstützung