



Grenzüberschreitender
Naturkorridor
trame nature
transfrontalière

BEGRÜNTETE FASSADEN — mehr Lebensqualität in der Stadt!



Die Stadt Lörrach als Mitunterzeichnerin der Deklaration zur Biologischen Vielfalt in Kommunen ist Initiator des Projektes „Begrünte Fassaden- mehr Lebensqualität in der Stadt“ und unterstützt die Broschüre finanziell im Rahmen des Interreg IV-Projektes „Grenzüberschreitender Naturkorridor“.

Aufgabenfelder sind neben der Gestaltung und Pflege von Grün- und Freiflächen im Siedlungs- und Außenbereich, die Belange des Gewässerschutzes, des Arten- und Biotopschutzes, die nachhaltige Nutzung unserer Landschaft und die Öffentlichkeitsarbeit. Den Aktionsplan Biodiversität der Stadt Lörrach finden Sie unter:

www.loerrach.de/Aktionsplan_Biodiversitaet

Großes Engagement gilt der Energiepolitik: 2002 ist Lörrach als erste deutsche Kommune mit dem Schweizer Label Energiestadt® ausgezeichnet worden, 2007 hat sie als erste Kommune Baden-Württembergs den European Energy Award® (eea) erhalten und 2010 den Sprung zum European Energy Award® Gold geschafft, der 2013 erneut erreicht wurde.

Nächstes Ziel ist, bis 2050 eine klimaneutrale Kommune zu werden. Weitere Infos unter:

www.loerrach.de/Klimaneutrale-Kommune

Stadt Lörrach:

Fachbereich Umwelt und Klimaschutz,

Auskunft Energieberatung:

Tel. +49 (0) 7621- 415 222

energieberatung@loerrach.de oder

umweltschutz@loerrach.de



Ein besonderer Dank für die Mitarbeit und finanzielle Unterstützung der Broschüre gilt auch den Projektpartnern Saint-Louis, Huningue, Kanton Basel-Stadt und der Gemeinde Riehen.



Weitere Projektpartner des Grenzüberschreitenden Naturkorridors sind:



Projektträger des «Grenzüberschreitenden Naturkorridors» ist das Trinationale Umweltzentrum. Gemeinsam schaffen wir Lebensraum für Flora und Fauna im Dreiländereck Deutschland-Frankreich-Schweiz. Naturschutz ganz nah durch Ihre Mithilfe !

Mehr Informationen zum Grenzüberschreitenden Naturkorridor und Möglichkeiten zum Mitmachen finden Sie unter: www.naturkorridor.org



BEGRÜNTE FASSADEN — mehr Lebensqualität in der Stadt!

Der Begrünung unserer Städte kommt in Zeiten des Klimawandels eine enorme Bedeutung zu. Besonders in Städten ist die Erwärmung für den Menschen spürbar. Begrünte Fassaden wirken wie natürliche Klimaanlage und beeinflussen das Wohlbefinden der Menschen! Eine weitere Problematik in den Ballungsräumen unserer Region ist der Verlust an grünen Freiflächen. Um im kleinen Maßstab mehr Natur in die Stadt zurückzuholen, kann eine Begrünung von Hausfassaden mit vergleichsweise geringem Aufwand grüne Flächen schaffen. Begrünte Fassaden können zudem ökologisch wertvolle innerstädtische Lebensräume für Tiere darstellen und wirken somit dem Schwund unserer Artenvielfalt entgegen.

Auch Baden-Württemberg setzt auf grüne Städte: Die Landesbauordnung sieht seit November 2014 vor, dass Dächer oder Fassaden von Neubauten begrünt werden müssen, wenn keine Begrünung des Grundstücks möglich und die Maßnahme wirtschaftlich zumutbar ist. Grundsätzlich kann fast jede Fassade begrünt werden. Auch außengedämmte Fassaden können mit neuesten Techniken dauerhaft und unproblematisch begrünt werden. Die vorliegende Broschüre unterstützt Sie bei der Auswahl einer geeigneten Fassadenbegrünung. Hinweise zu weiterführenden Informationen sowie eine Pflanzenliste finden Sie am Ende der Broschüre. Informationen erhalten Sie auch bei den in dieser Broschüre empfohlenen Fachbetrieben. Mit der Anlage einer Fassadenbegrünung können Sie einen wesentlichen Beitrag für ein verbessertes Stadtklima und mehr Lebensraum vor Ihrer Haustür schaffen!

VORTEILE DER FASSADENBEGRÜNUNG

Verbesserung von Luftqualität und Raumklima

Begrünte Fassaden verbessern die Luftqualität im nahen Umfeld und in den Innenräumen. Schadstoffe wie Schwefeldioxid und Feinstäube werden gebunden. Kletterpflanzen wirken temperaturregulierend und verbessern das Stadtklima. Begrünte Wände sind in den Sommermonaten in der Regel deutlich kühler als ihre Umgebung.

Schutz der Fassade

Besonders dichtes und großflächiges Blattwerk hält UV-Strahlung, Hagel und Schlagregen von der Fassade ab. Die Bausubstanz wird geschont und bleibt trocken. Wissenschaftlich widerlegt ist die verbreitete Meinung, dass durch Kletterpflanzen Feuchtschäden verursacht werden. Kletterpflanzen können auch vor Vandalismus (z. B. durch Graffiti) schützen.

Abflussregulierung bei Starkregen

Kletterpflanzen entlasten bei Starkregen das Kanalnetz durch den natürlichen Wasserrückhalt und leisten somit einen Beitrag zum Hochwasserschutz.

Steigerung der Lebensqualität und Lärminderung

Kletterpflanzen verschönern und werten das Wohn- und Arbeitsumfeld auf. Medizinische Studien belegen, dass Pflanzen sowohl leistungsfördernd als auch entspannend wirken. Die Lebensqualität wird erhöht. Zugleich wird Lärm durch Schallbrechung deutlich reduziert.

Lebensraum vieler Tierarten

Begrünte Fassaden verbinden bestehende Grünflächen und bilden Lebensraum, Refugium und Nahrungsquelle für Vögel, Schmetterlinge, Wildbienen und andere Insektenarten. Tierökologisch besonders wertvoll sind Efeu, Wilder Wein und Geißblattarten. Eine Liste mit tierökologisch bedeutsamen Kletterpflanzen finden Sie auf Seite 8 und 9.

Efeu

Blüten: wichtige Nahrungsquelle für Bienen, Wespen, Schwebfliegen und Schmetterlinge
Früchte: im zeitigen Frühjahr oft die wichtigste Nahrungsquelle für **Vögel** wie Rotkehlchen, Gartenrotschwanz, Star und Amsel
Brutstätte von vielen **Vögeln** wie Buchfink und Haussperling
Nahrung für 8 **Schmetterlingsarten**

Geißblatt

Blüten: Bienenweide und Insektennahrung bis in den Spätsommer.
Früchte: Nahrung für 20 Vogelarten und für 10 Schmetterlingsarten.



Efeu Foto: Truz



Geißblatt Foto: Hans Kadereit

WELCHE FASSADE KANN BEGRÜNT WERDEN?

Fast jede intakte Fassade kann mit Kletterpflanzen begrünt werden. Schadhafte Fassaden sollten vor der Begrünung, insbesondere bei der Verwendung von selbstkletternden Pflanzen, saniert werden. Für problematische Fassaden wie feuchte Fassaden, außengedämmte Fassaden bzw. Wärmedämmverbundsysteme (WDVS), vorgehängte hinterlüftete Fassaden, Luftkollektorfassaden, Holzoberflächen, Kunstharzputze, Putzfassaden mit Rissen oder dünnen Oberputzen eignen sich nur Gerüstkletterpflanzen ohne lichtfliehende Triebe. Insbesondere bei außengedämmten Fassaden sollten die Kletterhilfen in die tragenden Bauteile montiert werden. Wärmebrücken lassen sich durch spezifische Befestigungselemente minimieren. Informationen erhalten Sie bei Fachbetrieben.

Ist eine Fassadenbegrünung nicht möglich, können alternativ Stützmauern, Sichtschutzzäune, Balkone, Garagen oder Carports begrünt werden. So erhalten Sie natürlichen Wind-, Sicht- und Sonnenschutz. Kleine Begrünungen können Sie auch mit Spalierobst umsetzen.

Wenn eine Fassade mit Kletterpflanzen begrünt werden soll, dann darf sie keine Schäden aufweisen.

RECHTLICHE ASPEKTE

Die Begrünung einer Fassade ist in Deutschland in der Regel baurechtlich nicht genehmigungspflichtig. Die Nutzung öffentlicher Flächen erfordert eine Genehmigung und einen Vertrag durch die kommunale Behörde. Bei Aushubarbeiten im öffentlichen Straßenraum muss vor Baubeginn geprüft werden, ob Gas-, Strom-, Wasser- oder Telefonleitungen betroffen sind. Bei denkmalgeschützten Häusern muss die zuständige Denkmalbehörde zustimmen. Wenden Sie sich vor Beginn der Arbeiten rechtzeitig an Ihre zuständige Stadt bzw. Gemeinde um zu klären, welche Genehmigungen und/oder Gestattungen benötigt werden.

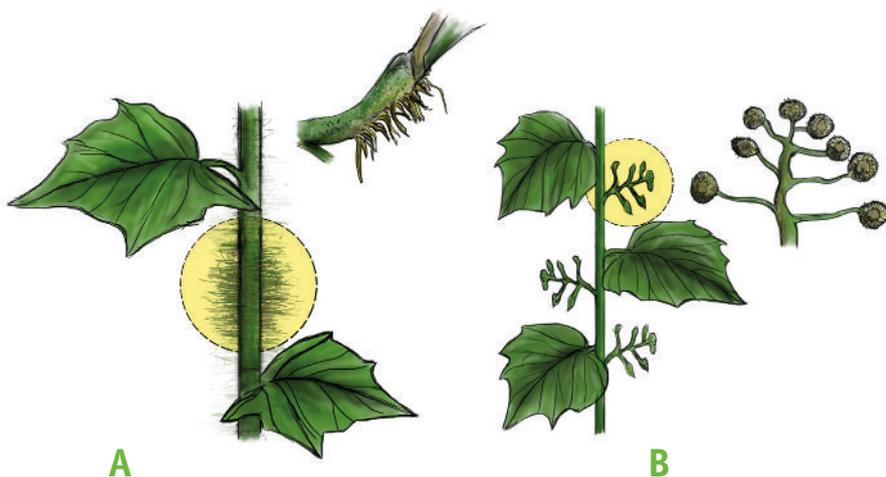
Falls Sie Fragen zu den rechtlichen Aspekten in Frankreich oder der Schweiz haben, wenden Sie sich bitte an die jeweiligen Ansprechpartner Ihrer Gemeinde.

WELCHE KLETTERPFLANZE IST FÜR MEINE FASSADE GEEIGNET?

Es gibt zwei Arten von Kletterpflanzen: **Selbstkletternde Pflanzen** und **Gerüstkletterpflanzen**. Für welche Art man sich entscheidet, ist abhängig von dem Ziel der Begrünung sowie dem Aufbau und dem Zustand der Fassade.

Selbstkletternde Pflanzen wie **Wilder Wein**, **Efeu**, **Immergrüne Kriechspindel** und **Kletterhortensie** bilden Haftwurzeln oder Haftscheiben aus, mit denen sie sich direkt an ihrer Unterlage festhalten. Große Flächen können so gleichmäßig und ohne Kletterhilfe begrünt werden. Bei selbstkletternden Pflanzen ist die Pflege besonders wichtig, damit die Triebe nicht in Rollladenkästen, Dachrinnen und in das Dach hineinwachsen. Achten Sie darauf, dass Sie Rückschnitte unkompliziert durchführen können. Zudem sind selbstkletternde Pflanzen für Fassaden mit Fugen, Wärmedämmungen oder rissigem Verputz ungeeignet, da lichtfliehende Triebe in Risse und Fugen wachsen können. Auch moderne behandelte Fassaden können für Selbstklimmer zu glatt sein.

Besonderheiten: Efeu und Wilder Wein sollten alle 2 Jahre unterhalb des Dachbeginns eingekürzt werden. Efeu entwickelt nur an den jungen Trieben für etwa 3 Jahre Haftwurzeln. Wenn die jungen Efeutriebe jährlich entfernt werden, besteht Gefahr, dass die Pflanze abstürzt.

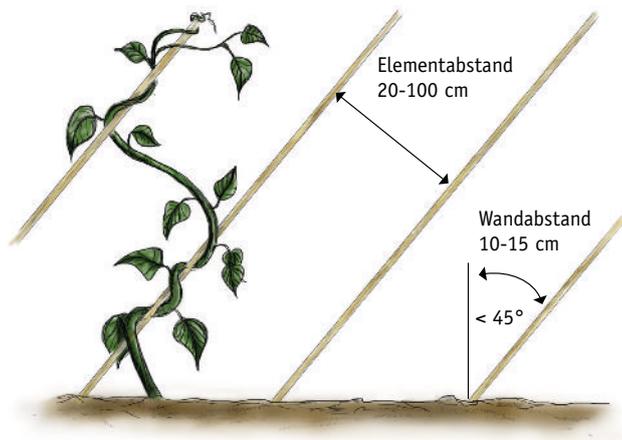


Selbstklimmer

A Wurzelkletterer (z.B. Efeu)

B Haftscheibenranke (z.B. Wilder Wein)

Gerüstkletterpflanzen benötigen Kletterhilfen. Die Bepflanzung ist daher aufwendiger und mit höheren Anschaffungskosten verbunden als bei selbstkletternden Pflanzen. Dafür können jedoch Gerüstkletterpflanzen gezielt gelenkt und begrenzt werden. Gerüstkletterpflanzen werden je nach Kletterform als **Schlinger (Starkschlinger)**, **Ranker** und **Spreizklimmer** bezeichnet.



Windergerüst

Schlinger/Winder winden sich als ganzer Spross spiralförmig um ihre Stütze. In der Regel benötigen sie dünne, senkrecht oder ggf. diagonal geführte Kletterhilfen wie Seilsysteme. Gängige Schlinger/Winder sind Geißblatt, Feuerbohne, Hopfen, Winde, Akebie und viele einjährige Kletterpflanzen. **Starkschlinger**, z. B. Blauregen, Knöterich, Baumwürger und Pfeifenwinde, bedürfen einer speziellen Konstruktion und einer dauerhaften Pflege. Fragen Sie hierzu Fachfirmen an.



Rankergerüst mit Bergwaldrebe (Clematis montana rubens)
Quelle: Hahn

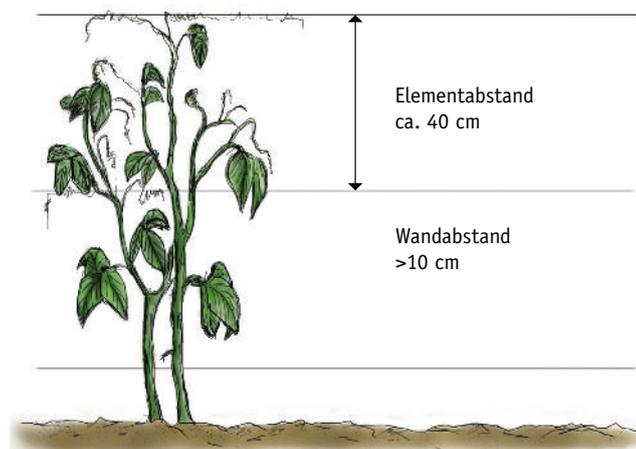
Ranker halten sich mit rankenden Blattteilen oder Seitensprossen fest. Als Kletterhilfen werden Gitterkonstruktionen bevorzugt. Die Kletterhilfe darf einen Durchmesser von 8 mm nicht übersteigen. Beliebte Ranker sind Clematis-Arten und die Weinrebe.

Vorteile Gerüstkletterpflanzen

- Große Pflanzenauswahl
- Pflanzen sind lenk- und begrenztbar
- Kein Festhalten der Pflanzen an der Fassade
- Unkomplizierte Entfernung der Begrünung
- Pflanzlasten werden in die tragfähigen Bauteile geleitet

Vorteile selbstkletternder Pflanzen

- Keine Kletterhilfe erforderlich
- Keine Befestigungen an der Fassade notwendig
- Dauerhafte und gleichmäßige Begrünung möglich



Spreizklimmergerüst

Spreizklimmer bilden Widerhaken wie Dornen und Seitensprossen, mit denen sie sich an der Kletterhilfe festhalten. Für die vorwiegend waagrecht gerichteten Triebe sind horizontal verlaufende Rankhilfen erforderlich. Die Triebe müssen anfänglich am Gerüst festgebunden werden. Typische Arten sind Kletterrose, Winterjasmin und Brombeere.

BAUSCHÄDEN VORBEUGEN!

Gut geplante Begrünungen und regelmäßige Pflege verhindern, dass Schäden an Bauwerken entstehen. Einige Pflanzenarten weisen jedoch Besonderheiten im Wuchsverhalten auf, die es zu beachten gilt. Lassen Sie sich zur erforderlichen Pflege der gewünschten Pflanzenarten und zur Verwendung von Gerüsten beraten.

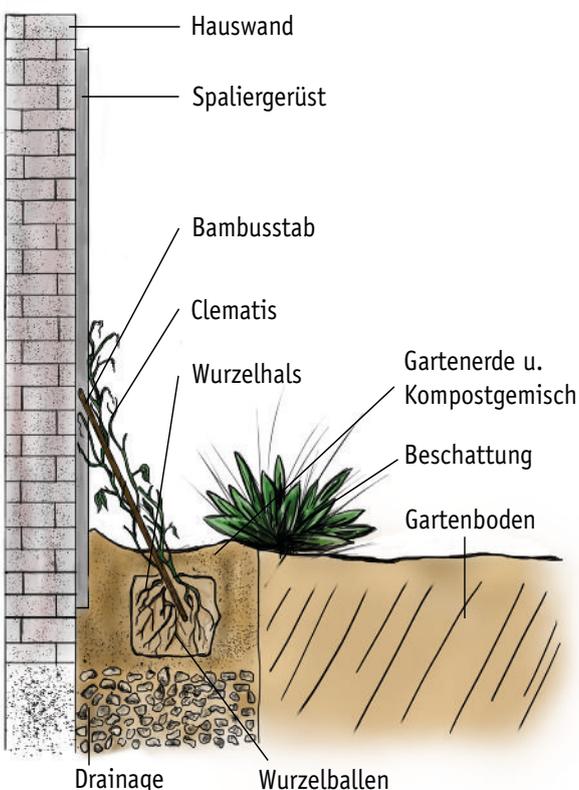
Selbstklimmer eignen sich nur für intakte Hausfassaden. Die Haftorgane können bröckelnden Putz ablösen, in kleine Risse und Spalten eindringen und so Bauschäden verursachen. Für eine temporäre Begrünung eignen sich Selbstklimmer nicht, denn nach einer Entfernung der Pflanzen bleiben Reste von den Haftorganen an den Wänden zurück.
Pflanzenarten: Efeu, Wilder Wein, Kletterhortensie, einige Klettertrompeten.

Starkschlinger zeichnen sich durch auffällig starken Wuchs und starkes Dickenwachstum aus. Bewachsene Bauteile können unter Spannung gesetzt und deformiert werden. Regenfallrohre oder Straßenlaternen sind keine geeigneten Kletterhilfen. Starkschlinger müssen regelmäßig geschnitten werden. Die Kletterhilfe sollte je nach Pflanzenwuchs entsprechend konstruiert, ausreichend groß bemessen und 10-20 cm von der Wand entfernt montiert werden. Fragen Sie hierzu unsere empfohlenen Fachfirmen an.
Pflanzenarten: Blauregen, Knöterich, Baumwürger u.a.

Lichtflieher wachsen mit den Triebspitzen in lichtabgewandte Ritzen und Spalten und können dort erhebliche Bauschäden verursachen. Lichtflieher sollten daher vom Dachbereich, von Fenstern, Rollladenkästen sowie von Rissen und Spalten in der Fassade ferngehalten werden. Vorgehängte hinterlüftete Fassaden eignen sich nicht für Lichtflieher.
Pflanzenarten: alle Selbstklimmer, nahezu alle Starkschlinger
Quelle: www.fassadengruen.de

SCHRITT FÜR SCHRITT ZUR BEGRÜNTE FASSADE

Ideale Pflanzzeiten sind das Frühjahr (März/April) und der Herbst (Oktober/November). Kletterpflanzen erfordern eine regelmäßige Pflege. Für die Begrünung an Gehwegen oder Straßen sind eine Betonhalbschale erforderlich sowie Schutzgitter empfehlenswert.



Pflanzung einer Kletterpflanze in den Gartenboden – die Pflanze wird zum Klettergerüst geleitet und fixiert

Pflanzenanleitung

1. Pflanzloch je nach Pflanzenart bemessen
2. Pflanzloch mit Kompost anreichern
3. Pflanzballen gut wässern und einsetzen
4. Pflanzloch mit Boden auffüllen und Oberfläche antreten
5. Pflanzstelle kräftig wässern
6. Pflanze in Richtung Hauswand fixieren (z.B. mit Bast, Schnur oder Stab)
7. Abdeckung des Wurzelbereichs (mit Stroh oder Reisig) oder Unterpflanzung mit niedrigen Stauden
8. Kletterpflanzen in Abständen von 1 bis 3 m zueinander setzen

Pflegetipps

- In den ersten 3 Jahren die Pflanze an trockenen Sommertagen gießen
- Pflanze im notwendigen Turnus zurückschneiden
- Zur Nährstoffversorgung im Frühjahr mit Kompost düngen; das Überdüngen der Pflanze macht anfälliger für Krankheiten

Rankhilfe

- Abstimmung der Kletterhilfe in Aufbau und Abmessungen mit den Wuchseigenschaften der Kletterpflanze
- Wuchshöhe der Pflanze sollte in etwa der Fassadenhöhe bzw. der Größe der Rankelemente entsprechen.
- Rankhilfe bei starkwüchsigen Pflanzen nicht zu klein bemessen
- Für die Kletterhilfen solide Konstruktionen aus Edelstahl oder witterungsbeständigem Holz (Lärche, Eiche, Föhre) verwenden
- Gerüstteile und Befestigungselemente aus Metall müssen korrosionsschutz sein
- Je nach Begrünung sollten die Rankhilfen so konzipiert sein, dass die Pflanzen- und Windlasten zuverlässig in die Wand übertragen werden.

Faustregel Wandabstand

- Arten mit dünnen Trieben (z.B. Clematis-Arten): Abstand von 6 cm
- Arten mit dickeren Trieben (z.B. Weinreben) oder erhöhtem Pflegeaufwand (z.B. Rosen): Abstand von 10-15 cm
- Arten mit stark verholzten Trieben und Dickenwachstum (z.B. Blauregen): Abstand von 10-20 cm

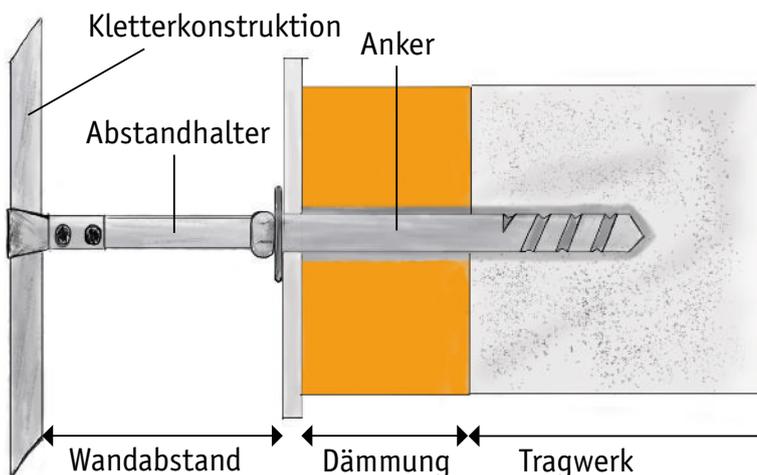
Klettergerüste können auch selbst konstruiert werden.

Quelle: Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V

Für die Kletterform	Konstruktive Anforderungen	Geeignete Systeme
Schlänger Winder	<ul style="list-style-type: none"> • vorzugsweise senkrechte Ausrichtung • Abstand der Senkrechten 30-80 cm • Durchmesser 0,4-5 cm • Abrutschsicherungen im Abstand 0,5-2 m je nach Schlingverhalten, Pflanzenstärke sowie Oberflächenstruktur der Kletterhilfe • vorteilhaft sind Rundprofile (Seile, Stäbe) 	Seil- und Rohrkonstruktionen, Stäbe
Sprossranker Blattstielranker	<ul style="list-style-type: none"> • vorzugsweise gitterförmige Konstruktionen • Gitterweiten 10-20 cm für eigenständiges Verankern der Pflanzen • Durchmesser 0,4-3 cm, artabhängig, so dass sie von der jeweiligen Art umrankt werden können 	Scherenformgitter, Stahlmatten, gitterförmige Seilkonstruktionen, Stäbe
Spreizklimmer	<ul style="list-style-type: none"> • vorzugsweise horizontale Ausrichtung • Abstand untereinander ca. 40 cm • bei gitterförmigen Konstruktionen Gitterweite i.d.R. zwischen 30 und 50 cm 	Latten, Stäbe, Seilkonstruktionen

Komponenten einer Kletterhilfe für außengedämmte Fassaden

Hier am Beispiel einer Fassade mit Wärmedämmverbundsystem (WDVS)



TIERÖKOLOGISCH BEDEUTSAME KLETTERPFLANZEN

Name	Höhe	Wuchsstärke	Kletterform / Kletterhilfe	Lichtverhältnisse		
				sonnig ☀	halbschattig ☪	schattig ●
Actenidia sp. Strahlengriffel / Kiwi	4-12 m	stark	Schlinger II	x		
Akebia quinata Fünflättrige Akebie / Klettergurke	4-10 m	mittel	Schlinger II	x	x	
Amphelopsis sp. Scheinrebe	4-8 m	mittel	Ranker #	x	x	
Bryonia sp.* Zaunrübe	3-4 m	stark	Ranker #			
Campsis sp. Trompetenblume	4-12 m	mittel	Selbstklimmer =	x		
Celastrus sp. Baumwürger	8-14 m	stark	Schlinger II	x	x	
Clematis vitalba* Gemeine Waldrebe	8-16 m	stark	Ranker #	x		
Euonymus fortunei Kletterspindelstrauch	1-5 m	schwach	Selbstklimmer (=)*		x	x
Fallopia aubertii Schlingknöterich	8-20 m	stark	Schlinger II	x		
Hedera helix* Gemeiner Efeu	10-30 m	schwach-stark	Selbstklimmer (=)*	x	x	x
Humulus lupulus* Gemeiner Hopfen	2-8 m	stark	Schlinger II	x	x	
Hydrangea anomala ssp. Petiolaris Kletterhortensie	5-15 m	mittel	Selbstklimmer (=)*			
Lonicera sp.(*) Geißblatt	bis 10 m	mittel-stark	Schlinger II oder #	x	x	
Parthenocissus quinquefolia Fünflappiger Wilder Wein	8-20 m	stark	Ranker =	x	x	
Parthenocissus tricuspidata Dreilappiger Wilder Wein	8-22 m	stark	Selbstklimmer ohne Kletterhilfe	x	x	
Rosa * Rose	2-8 m	mittel	Spreizklimmer #	x	x	
Rubus fruticosus* Gemeine Brombeere	2-4 m	schwach-mittel	Schlinger II	x		
Solanum dulcamara* Bittersüßer Nachtschatten	0,5-3 m	schwach-mittel	Schlinger II			
Tamus communis* Schmerwurz	3-5 m	mittel	Schlinger II	(x)	x	
Vitis amurensis und Vitis coignetiae Amurrebe und Rostrote Rebe	3-15 m	mittel-stark	Ranker =	x		
Vitis labrusca und Vitis riparia Fuchsrebe und Duftrebe	6-12 m	stark	Ranker =	x		
Vitis vinifera* Echter Wein	6-30 m	stark	Ranker =	x		
Wisteria sp. Blauregen / Glyzine	6-30 m	stark	Schlinger II	x		

(=)* bei glatten Wänden Kletterhilfe erforderlich

Tierökologische Bedeutung	Giftig	Bemerkungen
Bienenweide		zur Fruchtbildung werden männliche und weibliche Pflanzen benötigt
Bienenweide, Vogelnahrung		Frühblüher, Früchten nur in warmen Lagen
Vogelnahrung		
Insekten- und Vogelnahrung	ja	alte Arzneipflanze
Evtl. Insektennahrung	ja	Kletterhilfe beim Anwachsen sinnvoll
Bienenweide, Vogelnahrung	ja	zweihäusig, sehr stark schlingend
Bienenweide Insektennahrung und Futterpflanze für Raupen	z.T. ja	Früchte bleiben den Winter über an der Pflanze
Bienenweide, Vogelnahrung		
Bienenweide, Insekten- und Vogelnahrung		Spätblüher, wächst sehr schnell, ständiger Rückschnitt erforderlich
Bienenweide Insektennahrung Futterpflanze für Raupen, Vogelnahrung	ja	Spätblüher
Bienenweide Insektennahrung Futterpflanze für Raupen		Heilpflanze, Bierwürze, Hopfenblütentee
Insekten- und Vogelnahrung		
Bienenweide Insektennahrung und Futterpflanze für Raupen	z.T. ja	Spätblüher, viele Arten Nährpflanzen für Nachtfalter, anfällig für Lausbefall auf trockenen Böden
Bienenweide, Insekten- und Vogelnahrung		
Bienenweide, Insekten- und Vogelnahrung		häufiger Schnitt notwendig
Bienenweide, Insekten- und Vogelnahrung		Sorten mit Stacheln bieten Tieren besseren Schutz
Bienenweide, Insekten- und Vogelnahrung		Sorten mit Stacheln bieten Tieren besseren Schutz
Bienenweide, Insekten- und Vogelnahrung	ja	giftig
Bienenweide, Insekten- und Vogelnahrung	ja	Knolle als Gemüse verwendbar
Insekten- und Vogelnahrung		Früchten in warmen Tagen
Insekten- und Vogelnahrung		Früchten in warmen Tagen
Bienenweide, Futterpflanze für Raupen		Früchte nicht gut schmeckend
Bienenweide	ja	Frühblüher, sehr stark schlingend, Früchte giftig, Nachblüte möglich im Aug/Sept

Finke / Osterhoff, 2001

WEITERE INFORMATIONEN UND PRAKTISCHE HINWEISE:

- **Créer un mur végétal en intérieur et en extérieur**, de Jean-Michel Groult, Edition: Eugen Ulmer Eds, juillet 2008
- **Créez un mur végétal**, de Sylvain Moréteau, Edition: Rustica, août 2012
- **Fassadenbegrünung – ein Beitrag zu Risiken, Schäden und präventiver Schadensverhütung**, Christoph Althaus, Patzer-Verlag, München, 1987
- **Fassadenbegrünung**, Rita Gunkel, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, 2004
- **Fassaden- und Dachbegrünung**, Manfred Köhler, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, 1993
- **Fassaden begrünen – Ratgeber für Gestaltung, Ausführung und Pflanzenwahl**, Cerstin Finke und Julia Osterhoff, Eberhard Blottner Verlag, Taunusstein, 2001
- **Handbuch Bauwerksbegrünung. Planung – Konstruktion – Ausführung**, Prof. Dr. Manfred Köhler, Rudolf Müller Verlag, Köln, 2012
- **Gebäude Begrünung Energie: Potenziale und Wechselwirkungen**, interdisziplinärer Leitfaden als Planungshilfe zur Nutzung energetischer, klimatischer und gestalterischer Potenziale sowie zu den Wechselwirkungen von Gebäude, Bauwerksbegrünung und Gebäudeumfeld; Herausgeber: FLL, Bonn, 2014; Autoren: Nicole Pfoser, Nathalie Jenner, Johanna Henrich; Jannik Heusinger, Prof. D. Stephan Weber.
- **Kletterpflanzenlisten des NABU Kempen**, Autor: Hans Palm.
- **Richtlinie Fassadenbegrünungen (Broschüre)**, Herausgeber: Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V. (FLL e.V.), Bonn, 2. Ausgabe 2000
- **Toits et murs végétaux**, de Nigel Dunnett et Noel Kingsbury, Edition : du Rouergue, septembre 2011
- **Végétalisation des murs et des toits**, une brochure de la Mairie de Paris, HABITER DURABLE - Edition n01 - mise à jour novembre 2013 (nouvelle collection).
- **Fachvereinigung Bauwerksbegrünung e.V. (FBB)**: <http://www.fbb.de>
- **L'association ADIVET (association française des toitures et façades végétales)** : <http://www.adivet.net/>
- **Schweizerische Fachvereinigung Gebäudebegrünung** <http://www.sfg-gruen.ch/>

■ Moosmatten

■ Living-Walls

■ Fassadenbegrünung mit Kletterpflanzen

■ Anspritzbegrünung

vertiko

Vertikalbegrünungskonzepte

Vertiko GmbH

Ringstraße 22

79199 Kirchzarten

Telefon +49 (0)7661-90844-28

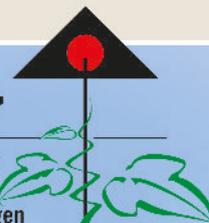
gruen@vertiko-gmbh.de

www.vertiko-gmbh.de

Seilsysteme · Pergolen · Rosenbogen · Rankzäune · Zubehör

brandmeier
Ranktechnik

Reutackerstr. 12 · 79591 Eimeldingen
Tel. +49 7621 7056111
info@brandmeier.de
www.brandmeier.de

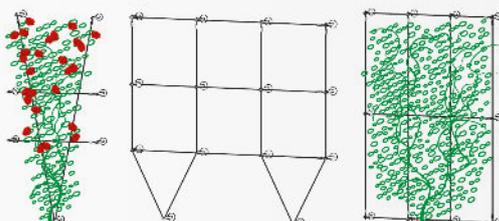


Ihr Spezialist für Grün an der Fassade

Einzelkomponenten



Rankelemente-Sets



Infos direkt bei uns
oder einfach online



für Privatkunden · für Händler · für Planer

INFORMATION UND BERATUNG ZU BEGRÜNTE FASSADEN

Kontaktieren Sie das TRUZ !

Das TRUZ ist Ihr Ansprechpartner für umweltgerechte und naturschützende Tätigkeiten im regionalen und grenzüberschreitenden Naturschutz.

Für Informationen und Beratung zum Thema Fassadenbegrünung wenden Sie sich bitte an:

Trinationales Umweltzentrum e.V.

Fachbereich Grenzüberschreitender Naturschutz

Tel.: +49 (0)7621 - 161 49 71

E-mail: nature@truz.org

www.truz-naturschutz.org



Hier erhalten Sie Kletterpflanzen, Rankhilfen und Hilfe bei der Umsetzung: Kletterpflanzen werden von lokalen Gärtnereien und Baumärkten angeboten. Rankhilfen sind im Fachhandel in verschiedenen Ausführungen erhältlich oder können selbst konstruiert werden. Bei der Planung und Umsetzung helfen Gartenbaubetriebe und Gärtnereien.

Fragen Sie nach den empfohlenen tierökologisch bedeutsamen Kletterpflanzen aus unserer Broschüre!

Bitte beachten Sie hierzu die Anzeigen regionaler Anbieter in dieser Broschüre



Dieses Projekt wurde von der Europäischen Union kofinanziert
- Europäischer Fonds für regionale Entwicklung (EFRE)



Der Oberrhein wächst zusammen, mit jedem Projekt.

