

hydro  
plant

Grün belebt

# Kletterbegrünung



Fassaden

## Fassaden



Begrünte Fassaden wirken auf vielfältige Weise positiv auf Gebäude und ihr Umfeld. Sie reduzieren die Wärmeabstrahlung, erhöhen die Luftfeuchtigkeit und sorgen durch Verdunstung für eine natürliche Kühlung von bis zu 4 °C. Gleichzeitig binden sie CO<sub>2</sub>, filtern Staub- und Schadstoffe aus der Luft und verbessern die Lärmdämmung deutlich. Durch hohen Wasserrückhalt und zusätzliche Lebensräume fördern sie die Biodiversität und tragen zur Artenvielfalt bei. Als sichtbares Gestaltungselement schaffen sie attraktive, begrünte Arbeits- und Lebensräume und steigern nachweislich das Wohlbefinden sowie die Produktivität.

## Wichtig bei einer Fassadenbegrünung

### Technik

- Geeignete Fassadenkonstruktion hinsichtlich Traglast, insbesondere bei wandgebundenen Systemen fachgerecht ausgewählt
  - Die maximal mögliche Zuglast bei Kletterhilfen wird berücksichtigt
  - Bei windexponierten Gebäuden und Standorten wird die durch Wind entstehende Zuglast beachtet
  - Zugänglichkeit für Pflege und Wartung der Fassade, z. B. Wartungsgänge oder Fassaden- aufzug inkl. Absturzsicherung wird sichergestellt
  - Ein geeignetes Bewässerungssystem mit dazu gehörender Ableitung für Überschusswasser wird beachtet
- 

### Standort und Aussehen

- Vorgesehener Hauptzweck des Begrünungs- systems, Sichtschutz, Gebäudeisolation, Image und Biodiversität
  - Der Nutzen des Gädedes?
  - Ausrichtung des Fassaden Nord/Süd
  - Lokale Licht- und Wetterbedingungen wie auch der Sonnenstand während den verschiedenen Jahreszeiten
  - Wandgrösse und Materialisierung der Wand/ Fassade
  - Bodenbeschaffenheit
  - Zugänglichkeit
- 

### Pflanzen

- Die Pflanzenarten in Bezug auf Umgebung und Begrünungssystem ausgewählt
- Durch Artenvielfalt ist eine Erhöhung der lokalen Biodiversität möglich, z. B. durch Verwendung bienenfreundlicher Kletterpflanzen und Untervegetation
- Wintergrüne Pflanzen können als lichtdurchlässiger Sichtschutz eingesetzt werden

## Allgemeine Voraussetzungen für die Installation

- Definition finaler Standort, Troggrößen und Materialisierung
- Definition Bewässerungsart, Wasserzugang und Abläufe, Position der Stromanschlüsse und Steuerung bei automatischer Bewässerung
- Definition der Traglast von Boden und Wand
- Traglast Zugangsbereiche, z. B. für die Hebebühne müssen benannt sein
- Befestigungspunkte für notwendige Konsole und Stahlseile sind definiert
- Statikberechnungen wurden durchgeführt und die Machbarkeit wurde überprüft
- Zugänglichkeit und Parkermöglichkeiten werden für den Service sichergestellt
- Abklärungen/Anforderungen Brandschutz
- Sonstige projektbezogene Gefahren bekannt
- Arbeitssicherheit wird überprüft

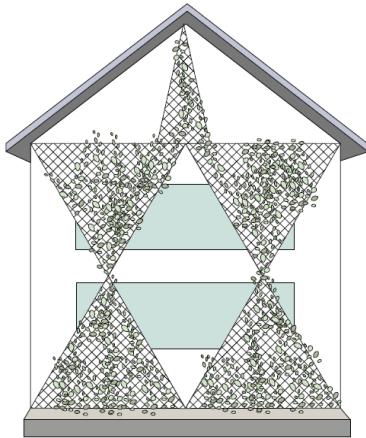
## Weitere Voraussetzungen

- Platzbedarf ab Fassadenaufbau
- Traglast Wand/m<sup>2</sup> berücksichtigt
- Schutz der Fassadenfläche gegen Feuchtigkeit
- Bewässerungsmöglichkeiten, Wasserzulauf 3 - 4 bar
- Wasserablauf für Rinne oder Drainage mittels Kies oder Rohr unterhalb der begrünten Wand positioniert (bauseitig)
- Elektroanschlüsse für Steuerung und Komponenten 230 V in Technikraum oder Technikschränk
- Standort geschützt, z. B. in sicherer Entfernung von Lüftungsausgang, möglichen Dachlawinen, etc.
- Ortsbild und Denkmalschutz berücksichtigt
- Nachbarschaftliche Anforderungen werden beachtet
- Zufahrten und die Sicherheit des Straßenraums wird nicht beeinträchtigt
- Notwendige baurechtliche Bewilligungen
- Brandschutzzvorgaben werden eingehalten

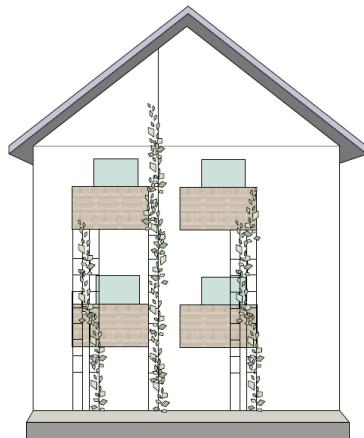
## Fassaden

# Kletterbegrünungsarten

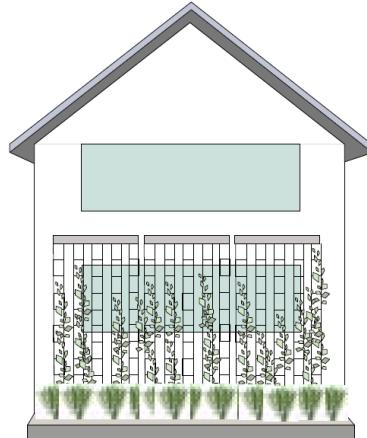
Fassadenbegrünung kann je nach Möglichkeit und Wünschen individuell gestaltet werden. Unten werden einige Beispiele aufgeführt:



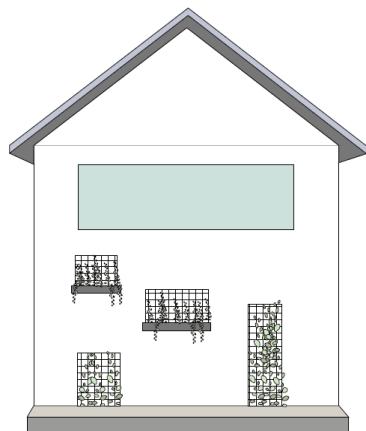
**Individuelle Netzkonstruktion:**  
Pflanzen oder Troggebunden



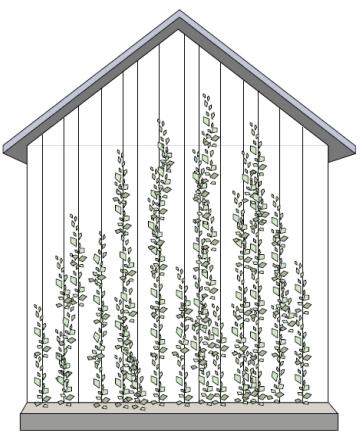
**Balkonbegrünung: Seilspannung**  
als Sichtschutz



**Rankgerüst mit Stäben und Dis-**  
**tanzhaltern: Pflanzen-, Boden-**  
**oder Troggebunden**



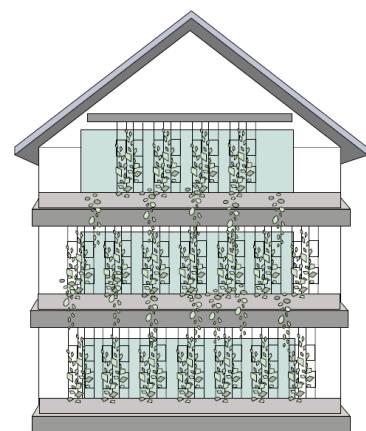
**Rankgerüst mit Gitterkonstruktio-**  
**n: Boden- oder Troggebunden**



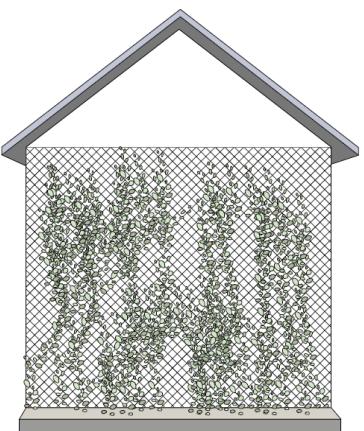
**Seilbepflanzung: Leitbarer**  
Bewuchs mit Kletterpflanzen,  
Boden- oder Troggebunden



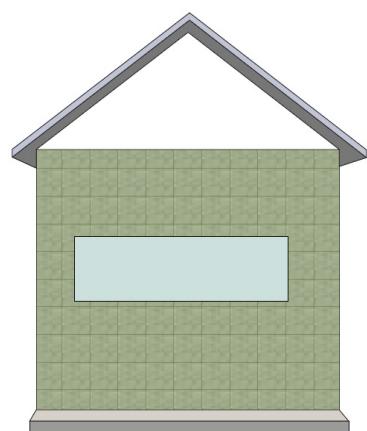
**Troggebundene Regalbauweise:**  
Mit Mischbepflanzung



**Rankgerüst mit Seilen: Leitbarer**  
Bewuchs mit Kletter- und Hänge-  
pflanzen kombiniert



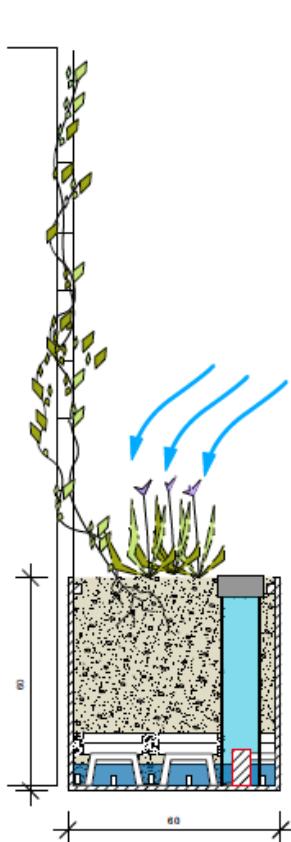
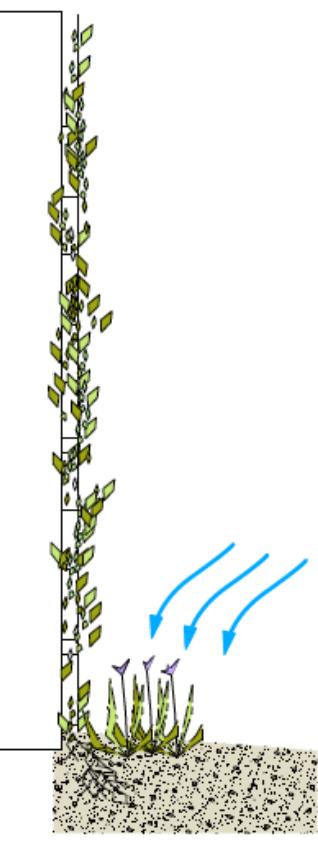
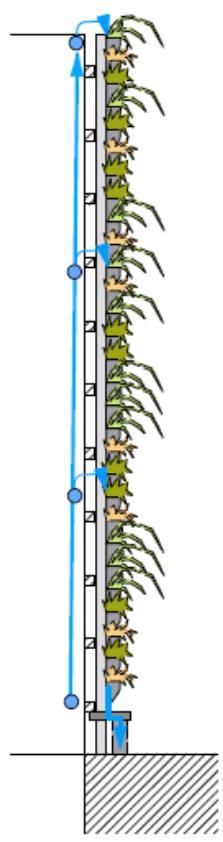
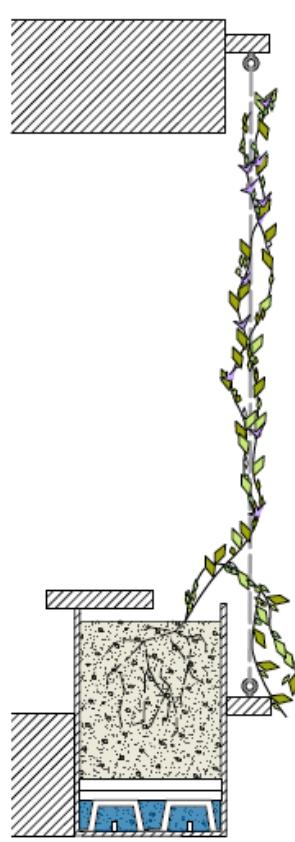
**Vollflächige Begrünung mit Netz-**  
**konstruktion: Pflanzen-, Boden-**  
**oder Troggebunden**



**Vollflächige Begrünung mit Stau-**  
**den: Mehrere Variationen mög-**  
**lich**

# Bepflanzungsarten

Fassadenbegrünungen werden in drei Hauptkategorien aufgeteilt. Es sind Boden-, Trog- oder Wandgebundene Begrünungen, sowie Mischformen möglich. Bei Boden- oder Troggebundenen Begrünungen sind die Pflanzen in Verbindung mit dem Erdreich. Eine Möglichkeit für wandgebundene Begrünungen ist z. B. das direkt an der Fassade befestigte Fytotextil-System. Die Pflanzen wachsen unmittelbar am Trägermaterial. Bei wandgebundenen Begrünungen ist eine stabil tragende Konstruktion unabdingbar. Es sind auch hier Mischformen möglich.

			
<b>Troggebundene Fassadenbegrünung</b>	<b>Bodengebundene Fassadenbegrünung</b>	<b>Vollflächige Fassadenbegrünung</b>	<b>Troggebundene Fassadenbegrünung</b>
Bepflanzung mit Kletterpflanzen und Untervegetation. Bewässerung durch Wasserspeicher im Trog. Gegossen wird von oben mittels Schlauch oder mit automatischer Tropfbewässerung	Bepflanzung mit Kletterpflanzen und Untervegetation. Gegossen wird manuell mittels Schlauch oder mit automatischer Tropfbewässerung	Bepflanzung mit Stauden. Bewässerung mittels automatischer Tropfbewässerung. Überflüssiges Wasser wird über eine Rinne weggeleitet	Bepflanzung mit Kletterpflanzen und Hängepflanzen. Bewässerung mittels automatischer Tropfbewässerung oder manuell

## Fassaden

# Kletterpflanzen

Kletterpflanzen können in folgende Kategorien, abhängig von Wuchsverhalten/Kletterform, eingeteilt werden:



Schlingen oder Windler  
z. B. Geissblatt



Blattstielranker  
z. B. Clematis



Sprossranker  
z. B. Weinrebe



Spreizklimmer  
z. B. Kletterrosen



Wurzelkletterer/Haftwurzler  
z. B. Efeu



Haftscheibenranker  
z. B. Wein

Bei vorgehangten Fassaden wie z. B. Trapezblechwänden oder wärmegedämmten Vorsatzfassaden sind Gerüstkletterpflanzen geeignet. Selbstklimmer sind für intakte Fassaden ohne offene Fugen oder Risse geeignet. Für eine üppige Fassadenbegrünung muss das ausgewählte Klettergerüst für die gewünschte Pflanzenart geeignet sein.

## Fassaden

# Rankhilfen mit Seilbespannung

Sowohl die Drahtseile und Endverbindungen von Jakob Rope Systems wie auch das Drahtseilnetz Webnet eignen sich ideal als Rankgerüste zur Gebäudebegrünung. Die modular aufgebauten und aufeinander abgestimmten Systeme ermöglichen vielfältige Kombinationen für Begrünungen jeder Art und Grösse. Die Seilsysteme sind für individualisierte Lösungen hervorragend geeignet.



Unser Partner

**Jakob**  
Rope Systems

Seilkonstruktionen aus Edelstahl.  
Befestigung an Fassade mithilfe Konsolen.

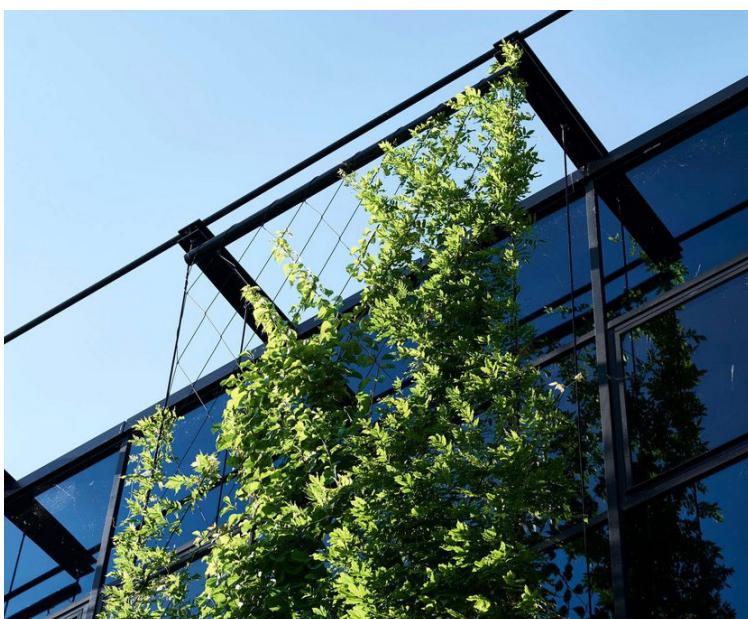
Fassaden

## Rankhilfen mit Webnet

Webnet ist vor allem für eine dichte Begrünung geeignet. Es ist ein Gewebe von besonderer Spannkraft und Flexibilität. Es istwitterungsbeständig, enorm strapazierfähig und benötigt so gut wie keinen Unterhalt. Das Edelstahlnetz eignet sich für Innen- und Außenanwendungen. An Fassaden eignet es sich als Kletterhilfe für Pflanzen und dient in grossen Räumen ideal als Trennelemente. Der wichtigste Vorteil besteht aber in seiner filigranen Struktur. Es sind unterschiedliche Maschenweiten erhältlich.



Ausführungen mit Netzkonstruktion Webnet  
im Innenraum.



Ausführungen mit Netzkonstruktion Webnet  
im Außenraum

Unser Partner

**Jakob**  
Rope Systems

## Fassaden

# Troggebundene Begrünungen



GFK-Trog

Kann inkl. Kontrollschatz und Überlauf hergestellt werden.

### Eigenschaften:

- Formstabil und witterungsfähig
- Oberfläche lackiert, Farbe nach RAL-Wunsch
- Massanfertigung möglich, auch geschwungene Formen
- Geringes Eigengewicht
- Höhere Wärmeisolation durch Sandwichaufbau

Kontrollschatz  
GFK-Trog  
Mineralisches Substrat  
Überlauf oder Überlauflöcher  
Höhe: 10 cm  
Durchmesser: 53 mm  
Drainageplatte Zusatz, Höhe je 3 cm  
Wasserstand  
Drainageplatte Basis 9 cm

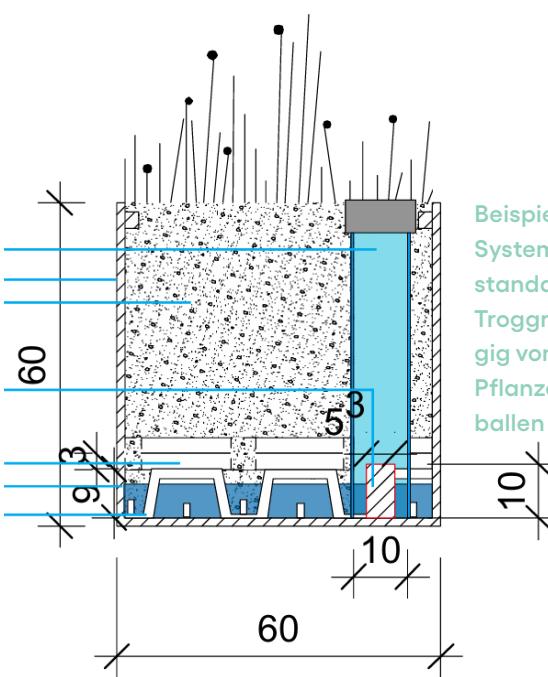


Stahltrough verzinkt oder CNS

Kann inkl. Kontrollschatz und Überlauf hergestellt werden.

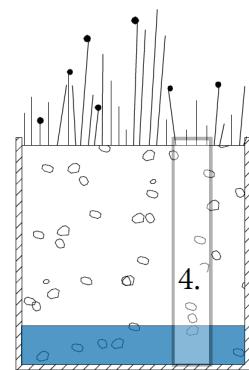
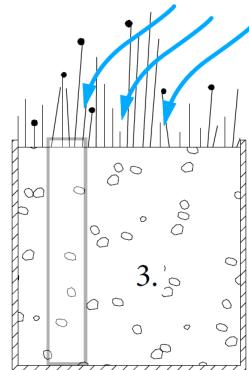
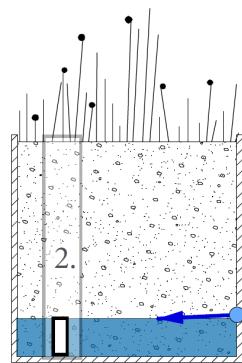
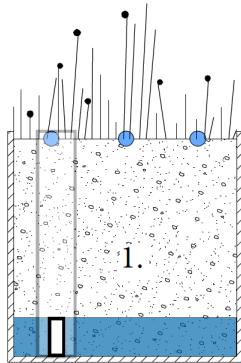
### Eigenschaften:

- Höheres Eigengewicht
- Sehr formstabil und witterungsbeständig
- Unempfindliche Oberfläche
- Massanfertigung möglich



# Bewässerung

Es sind unterschiedliche Bewässerungsvarianten möglich. Es kann, abhängig von Troggrösse, von Hand mit Giesskanne oder Schlauch gegossen werden. Grosse Bepflanzungen werden automatisch bewässert. Regenwassernutzung mittels Reservoirtank und frequenzgeregelter Pumpe ist ebenfalls möglich.



Beispiele mit automatischer Bewässerung

1. Von oben mit Tropfschläuche, das Wasser wird zusätzlich angestaut. Ein Überlauf ist unabdingbar.

2. Bewässerung mit Wasserzuleitung direkt in Anstaubereich. Ein Überlauf ist unabdingbar.

Beispiele von Bewässerung mit Handbefüllung  
(für kleinere Pflanzen geeignet)

3. Bewässert wird mittels Giesskanne oder Schlauch. Der Wasserstand wird über einen durchlässigen Kontrollschatz (4.) überwacht.

Grundsätzliche Voraussetzung für automatische Bewässerungssysteme:

- Bauseitig Betonbohr- und Abdichtarbeiten
- Bauseitig Sanitätararbeiten, Schnittstelle Magnetventil
- Wasseranschluss nach Vorschrift mit bauseitigem Netztrenner
- Normal benötigter Wasserdruk 3 - 5 bar
- Abläufe DIN 51
- Stromanschluss 230 V bei Standort Zentralsteuerung bzw. Wasseranschluss
- Empfehlung: WLAN-Verbindung für Fernwartung
- Zuleitungen mit Entleerungsventilen ausgestattet (Frostschutz) oder mittels Drucklufteinheit

Alternative: Zentralsteuerung mit mehreren Sektoren, Sensoren (Niveau und Temperatur) Magnetventilen. Benötigt wird noch ein einfacher zugänglicher Technikraum.

# Pflanzen

Die Pflanzen werden standortgerecht und projektbezogen ausgewählt. Eine wichtige Rolle für eine gelungene Vertikalbegrünung spielt das Substrat, in dem die Pflanzen wurzeln. Empfohlen wird eine Mischung aus mineralischem Substrat. Mit einem hohen mineralischen Anteil ist eine längerfristige Stabilität gewährleistet, die bei dem organischen Topfsubstrat nicht gegeben ist.

## Sonnig / Halbschatten



*Campsis radicans*



*Clematis vitalba*



*Jasminum officinale*



*Wisteria*



*Clematis alpina*



*Lonicera periclymenum*



*Humulus lupulus*



*Clematis armandii*

## Schatten / Halbschatten



*Aristolochia macrophylla*



*Hydrangea anomala petiolaris*



*Hedera helix*



*Hedera helix Goldheart*

# Pflanzen

Sonne/  
Halbschatten



Rosa guirlande d'Amour



Rosa Eden Kletterrose



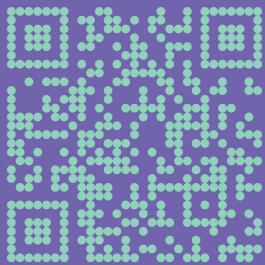
Actinidia arguta



Actinidia kolomikta

**hydro**  
**plant**

Grün belebt



Jetzt individuelle  
Offerte anfragen