

hydro  
plant

Grün belebt

# Fytotextil



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.

## Voraussetzungen

- Platzbedarf für Grundmodule 15 cm ab Fassadenauflauf
- Traglast Wand/m<sup>2</sup> 30-35 kg, Schutz der Fassadenfläche gegen Feuchtigkeit
- Wasserzulauf 3 - 4 bar mittels Magnetventilen in mehreren Sektoren
- Wasserablauf für Rinne oder Drainage mittels Kies oder Rohr unterhalb der begrünten Wand positioniert (bauseitig)
- Standort geschützt, z.B. in sicherer Entfernung von Lüftungsausgang, möglichen Dachlawinen, etc.
- Beachtung von Ortsbild und Denkmalschutz
- Berücksichtigung von nachbarschaftsrechtliche Anforderungen
- Keine Beeinträchtigung von Zufahrten und Sicherheit des Straßenraum
- Erhalt von notwendigen baurechtlichen Bewilligung
- Einhaltung der Brandschutzzvorgaben

## Das Wichtigste in Kürze

Akustische Wirksamkeit



Klimaregulation



Unterhaltsintensivität



Das System besteht aus Fytotextil-Modulen, welche an einer einfachen, stabilen Unterkonstruktion aus Metallprofilen verankert werden.

Die Module beinhalten eine symmetrische Matrix mit Taschen, worin die Pflanzen, einschliesslich ihres eigenen Substrats, wachsen. Dies erleichtert die Anpassung und die Entwicklung am jeweiligen Standort.

In Bezug auf Wartung und Reparatur erleichtert eine im oberen Teil des Fytotextile-Moduls integrierte Tasche einen einfachen Zugang zum Bewässerungssystem.

## Vorteile

- Ab dem ersten Tag entsteht dank modularer Bauweise, optimaler Pflanzenmenge pro m<sup>2</sup> und der Grösse der eingesetzten Pflanzen eine vollflächig deckende Gebäudebegrünung.
- Durch die massgeschneiderte Integration in die Fassade oder den Wandbereich wirkt die Begrünung optisch homogen, schützt das Gebäude vor Umwelteinflüssen, verbessert die Isolation und trägt zur langfristigen Erhaltung der Bausubstanz bei.
- Durch das Zusammenspiel verschiedener Pflanzenarten kann ein vollständiges Ökosystem am oder beim Gebäude geschaffen werden. Gleichzeitig ermöglicht die Bepflanzung ein individuelles Design und verleiht dem Standort ein unverwechselbares Erscheinungsbild.
- Die Begrünung verbessert das Mikroklima und schafft durch eine hohe Biodiversität einen wertvollen Lebensraum im urbanen Raum.
- Die Anzahl der jeweiligen Pflanzentaschen kann flexibel an die Anforderungen des jeweiligen Projekts angepasst werden.
- Das System verfügt über sehr hohe Lärmschutz- und Dämmeigenschaften.
- Die Begrünung ist wandgebunden und benötigt keinen Bodenanschluss.
- Der Wasserverbrauch ist durch den 3-Schichtaufbau und das mineralische Pflanzsubstrat mit hoher Wasserspeicherkapazität deutlich reduziert. Durch ein integriertes Wasserrecyclingsystem mit Wasserrückführung und -aufbereitung sowie optionaler Regenwassereinspeisung wird die Nachhaltigkeit zusätzlich optimiert.
- Eine maximale Überwachung der gesamten Anlage und der Systemabläufe ist auf Wunsch mittels Fernwartung möglich.
- Das System erfüllt eine sehr hohe, zertifizierte Brandschutzklasse.
- Es handelt sich um ein sehr langlebiges und vielfach eingesetztes System, dessen Qualität durch zertifizierte Testreihen belegt ist.
- In der Ökobilanz überzeugt das Fytotextile® Living Wall-System durch den FVS Environmental Footprint, der Produkte und Unternehmen auszeichnet, die sich aktiv für Umweltschutz, Nachhaltigkeit und die Reduktion des CO<sub>2</sub>-Fussabdrucks einsetzen.

# Konstruktion und Aufbau

Das Standardmontageverfahren erfolgt direkt vor Ort in den folgenden Schritten:



## 1. Schritt

Metallprofil wird an Wand montiert

## 2. Schritt

Halteleisten für die Module werden montiert

## 3. Schritt

Fytotextile wird mit Klettverschluss fixiert und verbunden

## 4. Schritt

Bewässerungsrohre werden verbunden und Tropfer eingesetzt

## 5. Schritt

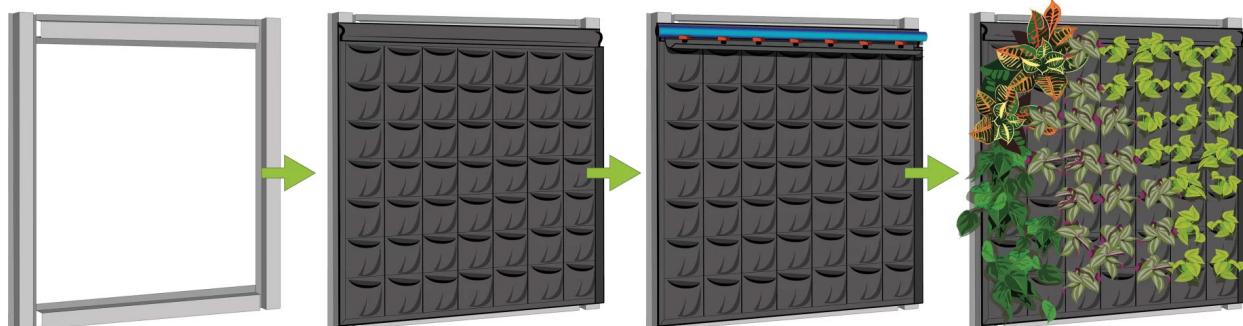
Bewässerung wird mit Steuerungseinheit verbunden und Verteilrohre werden montiert

## 6. Schritt

Bepflanzung wird durchgeführt

## 7. Schritt

Feineinstellung der Bewässerung



Vordefinierte Segmente werden angeliefert und vor Ort montiert und fertig bepflanzt.

# Fytotextil

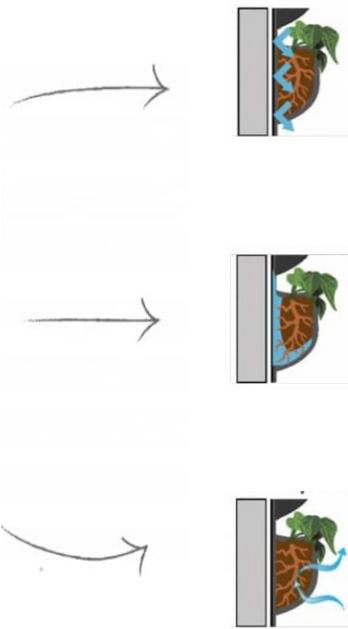
## Systemeigenschaften



 **fytotextile®**

Durch hervorragende Verdunstung der äusseren Schicht wird das Gleichgewicht zwischen Wasser und Luft optimiert.

Das Standardmontageverfahren erfolgt direkt vor Ort in den folgenden Schritten:



### Wetterdichte Schicht

Die wasserdichte Membran verhindert, dass Wasser aus der Unterkonstruktion eindringt und schützt diese auch gleichzeitig davor.

### Bewässerungsschicht

Die innere Schicht erlaubt optimale Wasserverteilung für die Pflanzen und behält wohltuende Feuchtigkeit.

### Atmungsaktive Schicht

Die Außenschicht weist einen sehr guten Luftstrom bei langsamem Windverhältnissen auf. Dadurch wird eine Belüftung der Wurzeln optimal gefördert und stetig gewährleistet.

Im System integrierte Abdichtung



Programmierbare Steuerung

Flexibles, einheitliches und individuell anpassbares System



Gleichmässige Bewässerungsverteilung, 6 x weniger Wasserverbrauch als andere Systeme

Gewicht max. 28 - 35 kg/m<sup>2</sup>



Brandverhalten B-s2-d0\*

Reduzierte Systemdicke 70 mm



Verbessert die Wurzelbelüftung

Mechanische Festigkeit hinsichtlich Zug und Riss 10 x > Anwendung



Optimierter Bewässerungsverbrauch 2- 6 l/m<sup>2</sup>

Dauerhafte Frostbeständigkeit und Möglichkeit der Integration einer Wärmeisolation zu Verbesserung der Hülle

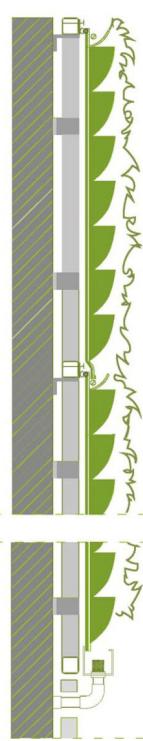


Hohe Abdeckung mit 42 - 49 Stk. Pflanzen/m<sup>2</sup>

Optional: Ferngesteuerte Überwachung



Wartungsfreundliche Taschenzusammensetzung



\* Das Fytotextile(r)-System wurde von Applus gemäss UNE-EN ISO 11925-2: 2011 und UNE-EN 13823: 2012 + A1: 2016 auf dessen Entflammbarkeit bzw. Reaktion auf Feuer getestet. Die Fytotextil-RF-Module wurden mit der KLASSE B-s2, d0 entwickelt und zertifiziert.

# Bewässerung

Bewässert wird mit druckkompensierter Tropfbewässerung. Jeder Tropfen gibt genau die gleiche Menge an Wasser ab, egal auf welcher Höhe er sich befindet oder wie hoch der Druck ist. Die Wassermenge kann dadurch sehr genau gesteuert werden.

Die Tropfbewässerung funktioniert mit einem Druck von 3 -4 bar. Je nach Dimension und Entfernung der Wand wird sie bei Bedarf mithilfe eines Druckreduzier-Ventils auf 2 bar reduziert.

Nach Wunsch kann eine Bewässerungssteuerung mit einem individuellen Überwachungsprogramm installiert werden. Damit wird die Bepflanzung bedarfsgerecht und zuverlässig innerhalb aller Jahreszeiten, problemlos bewässert. Die Bewässerung ist zeitgesteuert. Das Steuergerät passt die Wassermenge je nach Außentemperatur und Wetterlage an.

Ein ausgeklügeltes Entleerungssystem mittels Druckluft verhindert zu 100 % Wasserrückstände in den Leitungen, welche Frostschäden an den Leitungen verursachen können. Im Winter kann die Bewässerung weiterhin eingeschaltet bleiben. Die Bewässerungssteuerung ist in der Lage, nur bei Temperaturen über dem Gefrierpunkt zu bewässern.

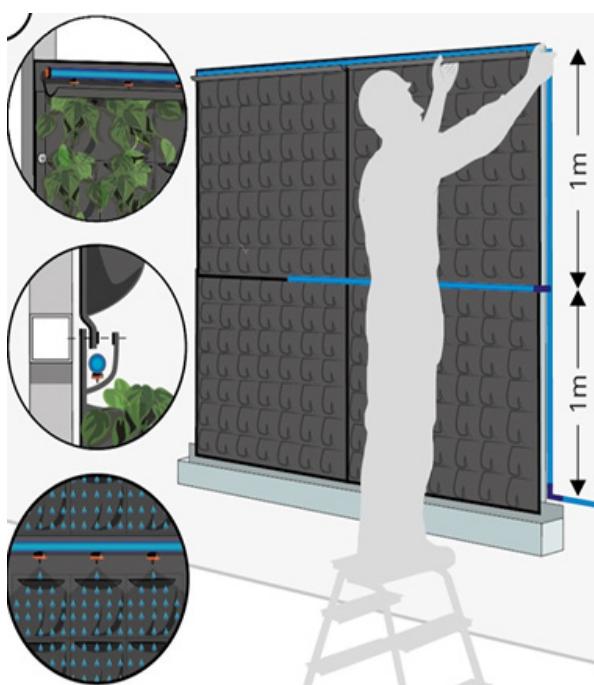
Eine Fernwartung und Anbindung an Wetterstationen ist möglich und empfehlenswert.

Dank des optimalen Wasserrückhaltevermögens des Fytotextils wird weniger Wasser verbraucht und ungenutzt wieder abgegeben.

F 4 Liter pro Stunde

F 2 Liter pro Stunde

F 1,2 Liter pro Stunde



Die Bewässerungsschläuche werden einfach mit Klettverschluss befestigt. Damit kann sie man bei Bedarf punktuell entfernen, überprüfen und warten. Tropfer werden pro Modul und vertikale Pflanzenreihe verteilt und mittig installiert. Die Rinne unterhalb der Wand dient als Reservoir und nimmt allfälliges Überschusswasser auf.

# Pflanzen

Die Pflanzen werden standortgerecht ausgewählt. Ein Modul kann mit bis zu 49 Pflanzen bestückt werden. Dies sorgt für eine grosse Artenvielfalt auf einer kleinen Fläche.

Es ist nicht notwendig, alle Taschen zu bepflanzen. Somit haben die Pflanzen genügend Platz, um in die Breite zu wachsen und sich frei zu entwickeln.

Eine wichtige Rolle beim Gelingen der Vertikalgärtnerei spielt auch 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.

## Immergrün, flächige Pflanzen



*Vinca minor*



*Vinca minor alba*



*Bergenia*  
«Herbstblüte»



*Euonymus fortunei*



*Hedera helix*  
Woerner



Asplenium Arten



*Luzula sylvestris*



*Waldsteinia ternata*

## Polsterbildende Pflanzen



*Campanula portenschlagiana*



*Calaminta nepeta* Blue Cloud



*Cymbalaria muralis*



*Artemisia schmidtiana* Nana



*Geranium dalmaticum*



*Geranium macrorrhizum*



*Liriope muscari* Big Blue



*Alchemilla mollis*

# Pflanzen

## Einheimische Blumenwiese für die Artenvielfalt



*Ajuga reptans*



*Lavandula stoechas*



*Achillea xanthochlora*



*Lotus corniculatus*



*Geranium sanguineum*



*Mentha spicata*



*Salvia pratensis*



*Geranium cantabrigiense*



*Festuca ovina*



*Teucrium chamaedrys*



*Origanum vulgare*



*Potentilla aurea*



*Luzula nivea*



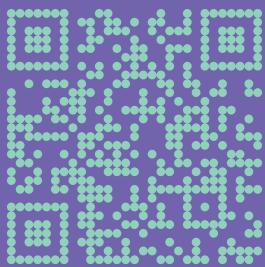
*Fragaria vesca*



*Prunella grandiflora*

hydro  
plant

Grün belebt



Jetzt individuelle  
Offerte anfragen