



Foto: Living-Wall Outdoor (©Vertiko GmbH)

grünkonzept

Fachinformation Living-Wall Outdoor

Gieselbrecht GmbH
Langdorfstrasse 26
8500 Frauenfeld CH

www.gruen-konzept.ch
info@gruen-konzept.ch
+41 52 521 0980

wir sind ein Partnerbetrieb von Vertiko

Wir von grünkonzept GmbH möchten Nachhaltigkeit und einen grünen Lebensstils voranbringen und fördern. Durch den Bau natürlicher und grüner Lärmschutzwände und begrünter Fassaden können wir das schaffen. Wir reduzieren so den Ausstoss von CO2 und verbessern die

Luft-Qualität von Stadt und Umwelt. Unser Planet und alle Lebewesen die ihn bewohnen sind uns sehr wichtig. Mithilfe dieser Produkte können wir einen Beitrag zur Bewahrung unseres Planeten leisten.



Wir entwickeln innovative Lösungen in grün für unseren und Ihren Lebensraum.

Für Privatleute, Gewerbe und Gemeinden.



Unser Angebot für begrünte Fassaden oder Wände:

- Fassadenbegrünung mit Living-Walls Outdoor
- Climbing-Walls und Kletterhilfen
- Begrünung von Dächern und Terrassen
- Bewässerungssysteme für gebäudebezogene Begrünungen
- Extensive Dachbegrünung
- Begrünung mit Moosmatten
- Beratung bei intensiven Dachbegrünungen

Unser System:

- Gesamtkonstruktion als vorgehängte hinterlüftete Fassade
- (VHF) – auf nahezu jedem geometrische Form anpassbar
- Lastabtragung in die tragende Wand – dadurch rein statisch keine
- Höhenbegrenzung
- Unterkonstruktion: Aluminium oder Edelstahl-Profile, abgestimmt auf Wandbildner, Dämmung etc.
- Trägerplatten: Alu-Verbundsystem
- Vegetationsträger: Vliestaschen mit wasserspeicherndem Substrat und Tropfrohren
- Gewicht: max. ca. 33 kg/m² im bewachsenen und bewässerten Zustand

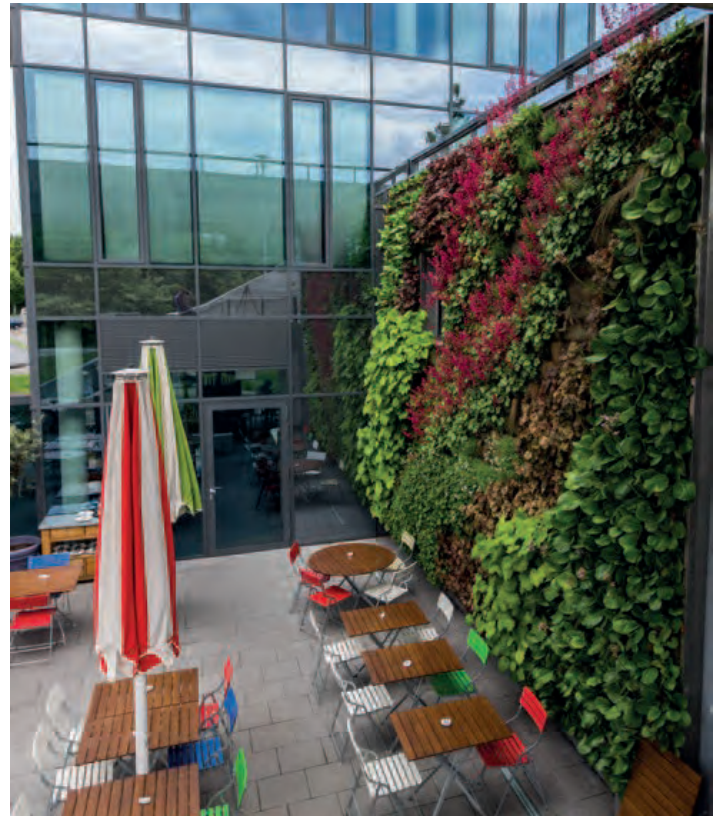


Foto: Living-Wall Outdoor im Außenbereich eines Cafés (©Vertiko GmbH)



Foto: Living-Wall Outdoor in Liechtenstein (©Vertiko GmbH)

Erhältlich als:

- flächige Vor-Ort-Montage, individuell gestaltet – **geschlossene Pflanzendecke nach ca. 3 Monaten** (bei einer Pflanzung im Frühjahr)

Bewässerungstechnik

- objektbezogene Planung
- vormontierter kompakter Schaltschrank für die Bewässerungssteuerung, Düngung und Sensorik
- integrierte Fernüberwachung

Ästhetik:

- individuelle Planung
- abgestimmte Pflanzenzusammenstellung
- Firmenlogos und Ornamentik möglich

Wartung & Pflege:

- zwei Pflegegänge im Jahr (Frühling und Herbst)
- Wartung der Bewässerungsanlage zweimal jährlich

Voraussetzungen

Die Voraussetzungen für eine begrünte Wand im Aussenbereich mit dem Vertiko Living-Wall-System sind:

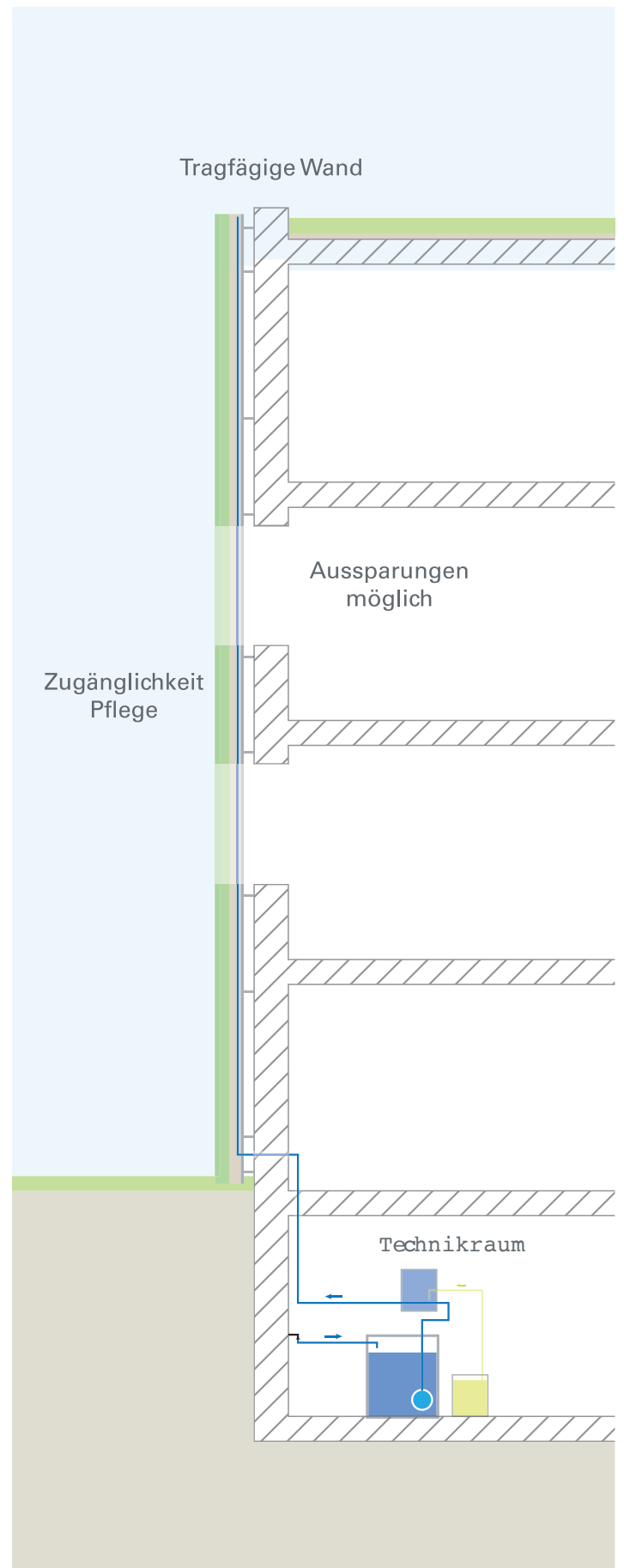
- Eine tragfähige Wand für das Anbringen der Konstruktion
- Gewicht des kompletten Begrünungssystems inkl. Pflanzen in bewässertem Zustand: max. 35 kg/m²
- Ein frostfreier Technikraum für die Bewässerungstechnik (bevorzugt im Keller) inkl. dedizierter Stromversorgung
- Frischwasserzufuhr und Abwasserentsorgung
- Die Zugänglichkeit für die Pflege sowie die Bereitschaft für dauerhaften Erhalt, Pflege und Wartung des Systems – Pflanzen sind Lebewesen und benötigen fachkundige Pflegemassnahmen.

Optionen

Die Nutzung von Regenwasser ist bestens zur Bewässerung von Pflanzen geeignet und schont ausserdem Ressourcen und Umwelt.

Leitungswasser kann bei Bedarf zur Herstellung der notwendigen Wasserqualität aufbereitet werden.

Bei entsprechenden örtlichen Gegebenheiten ist die Installation der technischen Anlagen auch ausserhalb des Gebäudes möglich.



Konstruktion

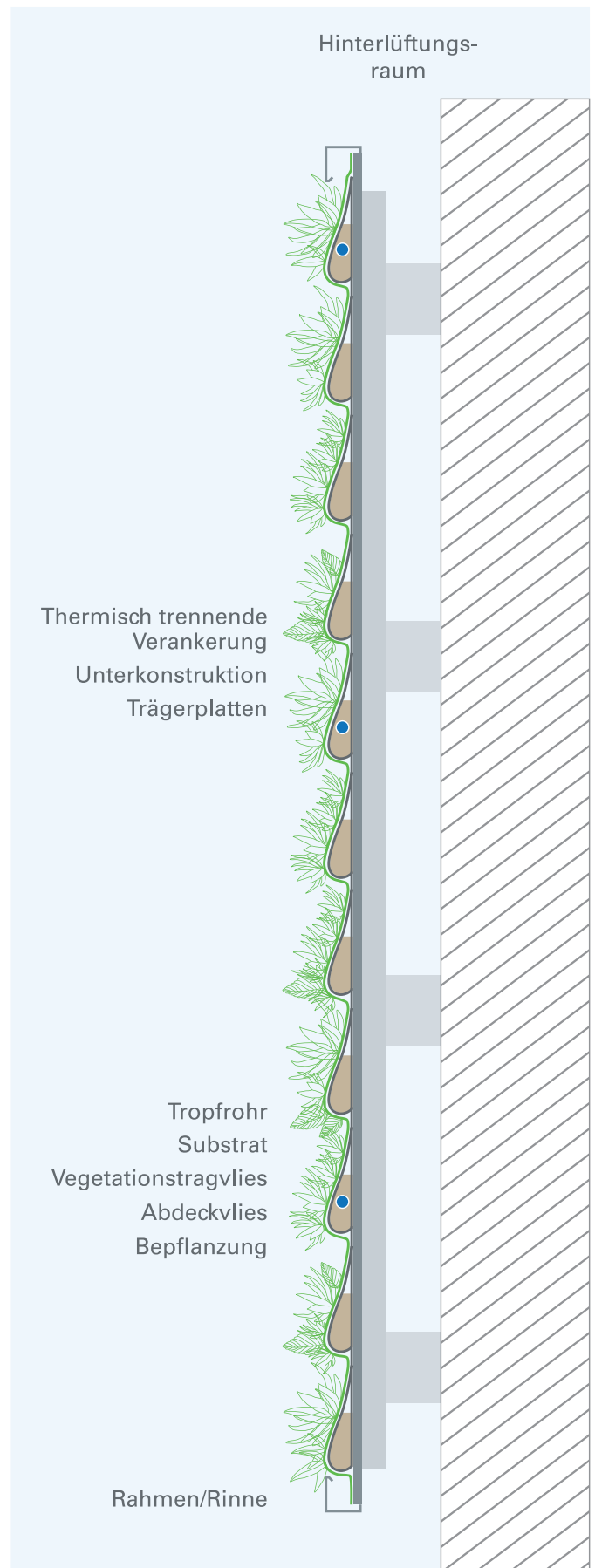
Das Vertiko-System bildet in sich eine vorgehängte hinterlüftete Fassade – diese kann mit oder ohne Wärmedämmung gebaut werden. Sie hilft, die Dampfdiffusion einer Wand positiv zu beeinflussen, ist Wetterschale und bietet dem Mauerwerk Schutz vor Witterungseinflüssen. Eine gesonderte Abdichtung der Wand ist hierbei nicht erforderlich.

Als vorgehängte hinterlüftete Fassade bezeichnet man im Bauwesen eine mehrschichtige Außenwandkonstruktion beziehungsweise Fassade. Dabei ist die äusserste Schicht, die dem Schutz gegen Schlagregen dient, durch eine Luftschicht von den dahinterliegenden Schichten getrennt. Nach DIN 18516-1 setzt sich die Konstruktion aus der Fassadenbekleidung, der Hinterlüftungszone, der Dämmung und der Unterkonstruktion zusammen. Voraussetzung ist ein statisch tragender Verankerungsgrund.

Die VHF wird nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik und den entsprechenden bauaufsichtlichen Zulassungen gebaut – dabei ist unser System an nahezu alle geometrischen Formen anpassbar.

Das Vertiko-System besteht aus einer Unterkonstruktion mit Aluminiumkonsolen und -profilen, abgestimmt auf den geplanten Wandaufbau. Darauf werden die Aluminium-Verbundplatten mit unserem patentierten Vlies-Substrat-System und der Bepflanzung montiert. Die Konstruktion wird zwängungsfrei mit Hilfe von Fix- und Gleitpunkten montiert, wobei die vertikalen Tragprofile die gleiche thermische Längenausdehnung wie die Aluminium-Verbundplatten des Träger-Systems aufweisen.

Bei Wärmedämmverbundsystemen (WDVS) bietet die Living-Wall mit ihrem Hinterlüftungsraum der Wärmedämmung Schutz. Diese wird so ständig trocken gehalten



Grafik: Systemschnitt Living-Wall Outdoor (©Vertiko GmbH)

Living-Wall FireProtect

Wir bieten auch ein System an, das – bis auf die Pflanzen und das Tropfrohr – aus nicht brennbaren Baustoffen (Baustoffklasse A) besteht. Einen entsprechenden Grossbrandversuch nach DIN 4102-20 wurde im Jahre 2020 durchgeführt.

Dabei hat sich gezeigt, dass das System durch seinen Wasseranteil die Fassade kühlt. Die Temperaturen im Hinterlüftungsraum bleiben weit unter den Werten, die bei einer reinen Metallfassade erreicht worden wären.

Die Living-Wall FP ist ein Vlies-Substrat-System aus zu über 95 % mineralischen Stoffen. Die optisch ansprechende Oberfläche besteht entweder aus einem beschichteten Glasvlies oder aus einem Glas-Basalt-Gestrick aus deutscher Produktion. Die verwendeten Materialien entstammen aus reichlich vorhandenen Rohstoffen und können recycelt werden.

Obwohl das Material hygroskopisch ist, existiert ein optimaler Gasaustausch für die Pflanzenwurzeln. In Langzeitversuchen hat sich ergeben, dass sich die Pflanzen sehr wohl fühlen und beste Boniturwerte zeigen.

Mit der Vertiko Living-Wall FP und den von uns entwickelten Brandschotts lassen sich sogar Hochhäuser begrünen.



Foto: Living-Wall Fire Protect kurz vor der Bepflanzung (©Vertiko GmbH, 2021)

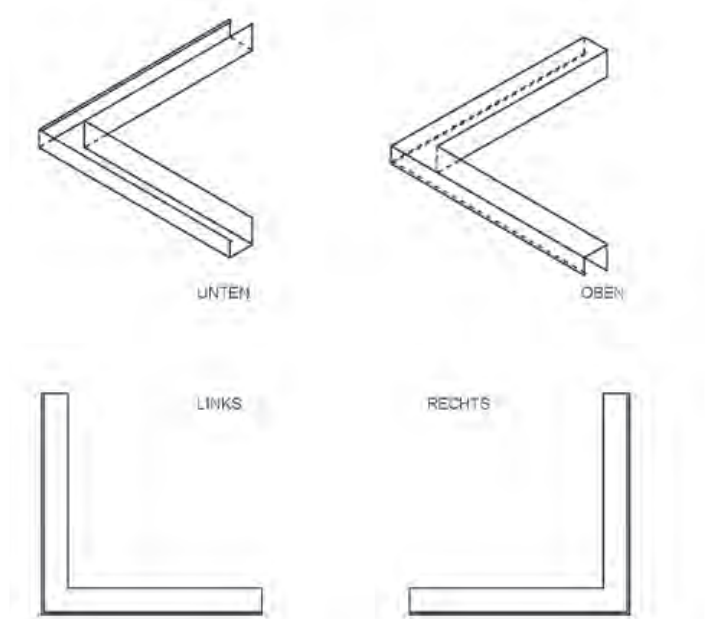


Foto: Frisch bepflanzte Living-Wall Fire Protect mit Glas-Basalt-Gestrick (©Vertiko GmbH, 2021)

Randabschlüsse

Als Einfassung, Rahmen und Rinnen um die Living-Wall und um Fenster und Türen werden Wasserleitprofile aus Aluminium (beschichtet in der RAL-Farbe nach Wunsch) oder nicht-rostemdem Stahl eingebaut. Diese grazilen Profile werden projektbezogen geplant, vorproduziert und auf der Baustelle montiert.

Die Wasserleitprofile dienen der Fassung des überschüssigen Wassers, welches dann geregelt abgeführt werden kann. Je nach Projekt bieten sich auch rahmenlose Randabschlüsse an.



Grafik: Regeldetail Rahmen/Rinne (©Vertiko GmbH)



Foto: Rahmen/Rinne an frisch bepflanztter Living-Wall (©Vertiko GmbH)



Foto: Living-Wall in bewachsenem Zustand (©Vertiko GmbH)

Bewässerungstechnik

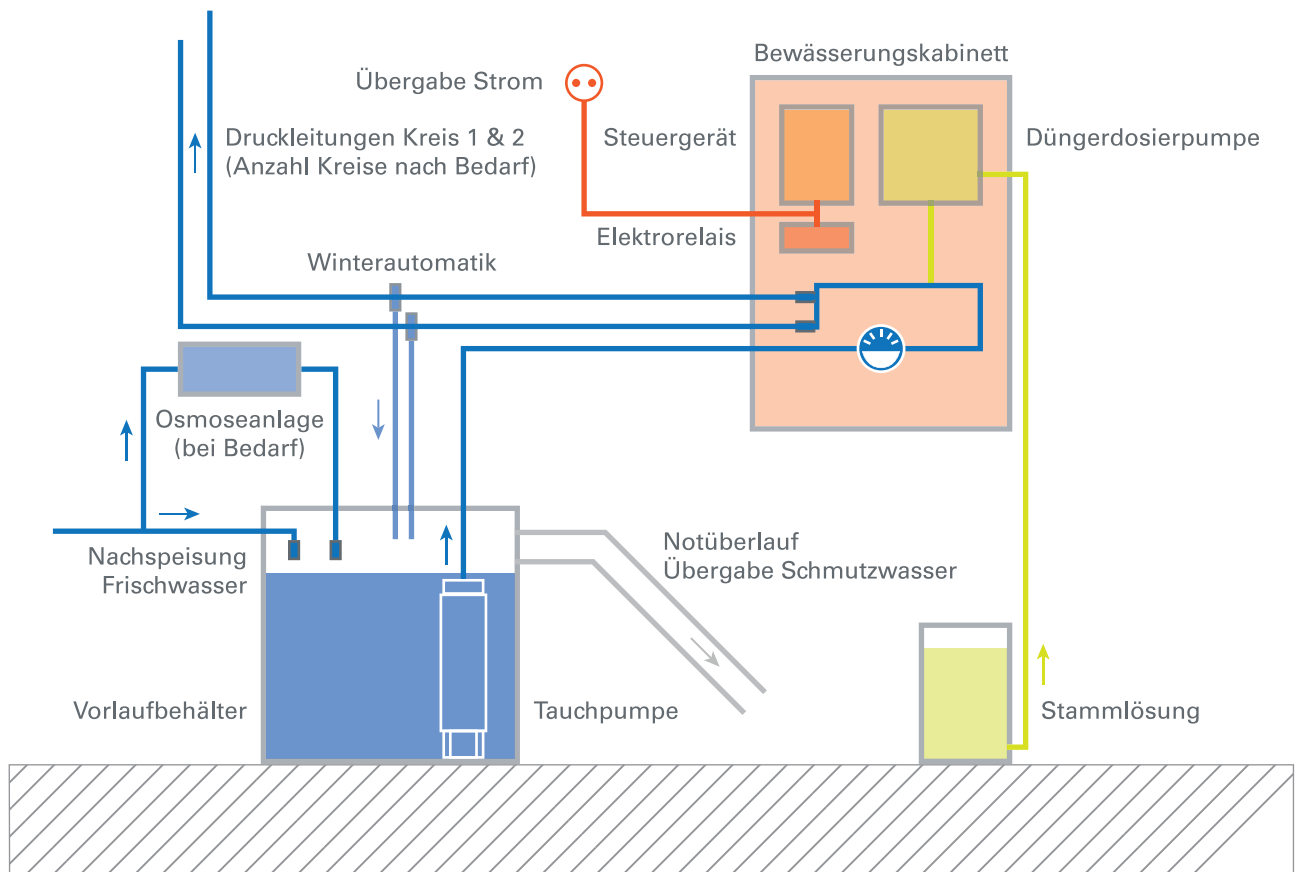
Jede Bewässerung wird von uns objektbezogen geplant. Die gesamte Technik für Steuerung, Düngung und Sensorik wird in einem platzsparenden Schaltschrank untergebracht. Das System ist modular aufrüstbar.

Eine webbasierte Steuerung der Bewässerung bietet zusätzlich die Möglichkeit einer komfortablen Fernwartung der Living-Wall und verringert dadurch den Aufwand. Warneinrichtungen erhöhen die Sicherheit im Falle einer Fehlfunktion. Alle Bewässerungsdaten werden dokumentiert.

Der Wasserverbrauch liegt bei unserem System zwischen 1,0 Liter und max. 2,5 Liter je m² pro Tag.



Foto: Bewässerungstechnik für eine Living-Wall (©Vertiko GmbH)



Grafik: Schema einer Bewässerungstechnik (©Vertiko GmbH)



Pflege & Wartung

Nachhaltigkeit wird erst durch Pflege gewährleistet. Für das Erreichen des Planungszieles und für ein stets optimales Gedeihen der Pflanzen in der Living-Wall ist eine kompetente Pflege unerlässlich. Unsere Anlagen werden durch von Vertiko geschulte Spezialisten betreut und gepflegt. In der Regel reichen zwei Pflege- und Wartungsgänge im Jahr aus.

Schon während der Planungsphase wird von uns ein Pflegekonzept erarbeitet. Je nach Konzept kommen hier Seilklettertechnik, Hubsteiger oder einzig Leitern zum Einsatz. Darüber hinaus bieten wir auch die Wartung, Kontrolle und Überwachung der technischen Anlagen und der Bewässerungsanlagen an. So wird eine Rundum-Betreuung der Vertikalbegrünung garantiert.

Nutzen für Umwelt und Allgemeinheit

- Erhöhung der Lebensqualität durch mehr Grünflächen im urbanen Raum
- Steigerung des Wohlfühlfaktors
- Verbesserung des Mikroklimas
- Erhöhung der Luftfeuchtigkeit und damit eine Luftkühlung durch Verdunstungskälte
- Minderung städtischer Wärmeinseln, „Urban-Heat-Island-Effect“
- Staubfilterung und -bindung,
- Feinstaubproblematik
- Ausgleich von Grünflächenverlusten
- Vergrößerung des Lebensraumes für
- Flora und Fauna
- Beitrag zum Erhalt der Artenvielfalt der Schweiz sowie in den angrenzenden Nachbarstaaten sicher.

Nutzen für Eigentümer und Bewohner

- Schutz der Gebäudehülle vor Witterungseinflüssen wie Regen, Hagel, Winderosion, UV-Strahlung, etc.
- Minderung der Temperaturamplituden (tägliche Aufheizung/nächtliche Abkühlung) und deren Spitzen
- Verlängerung der Lebensdauer der Gebäudehülle
- Winterlicher und sommerlicher Wärmeschutz – Verminderung der Heiz- und Klimatisierungskosten
- Schallschutz
- Beschattung
- Aufwertung des Gebäudes
- Schutz vor Vandalismus (Graffitienschutz)



Foto: Bewässerungstechnik für eine Living-Wall (©Vertiko GmbH)

„Die Natur lebt uns alles vor.
Wir passen sie best möglich
an unser urbanes Leben an.“

Stefan Gieselbrech, Geschäftsführer

