

FGREEN®

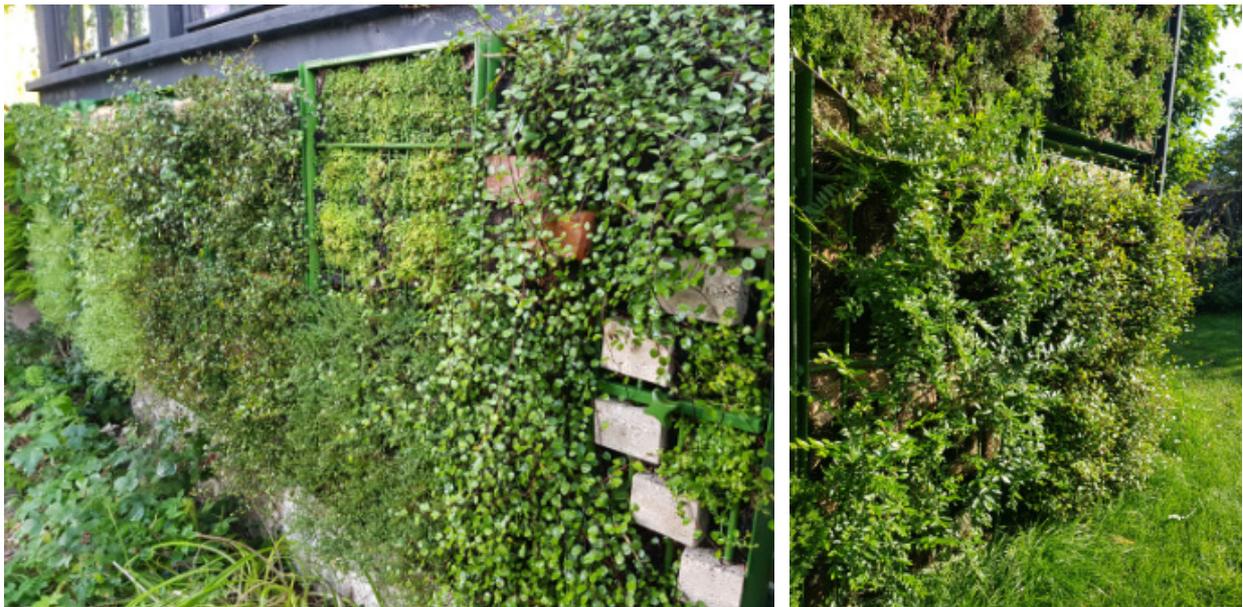
Neuartige modulare hinterlüftete Begrünung von Wand und Steildach



Die Wirkung von vitalen Grünflächen auf Klima, Umwelt, Ästhetik usw. ist weltweit bekannt und unumstritten. Begrenzte bodengebundene Flächen bringen insbesondere in den Städten die **Gebäudebegrünung** in den Fokus der Anwendung. Neben der Dachbegrünung stehen Millionen Quadratmeter **Fassadenflächen** zur Verfügung. Allerdings ist die Vertikalbegrünung mit einigen Basisproblemen verbunden, die in diversen bekannten Systemen mehr oder weniger gelöst sind.

- Auswahl der Pflanzen mit Flächendeckung, verlustarmen Vegetationsperioden und einer Vitalität, die unter Gravitationswirkungen funktioniert.
- Installation und Wartung der Versorgungssysteme für Wasser, Düngung und Pflanzenschutz. Das Problem verschärft sich in frostempfindlichen Regionen.
- Konstruktion und prüffähige Statik der Strukturelemente, Verbindungen und Verankerungen für unterschiedliche Gebäudehöhen, Wind-, Schnee-, Eis- und Eigenlasten.
- Montage, Austausch und Wiederverwendbarkeit.

FGREEN® ist ein neuartiges, komplett modulares Begrünungssystem mit folgenden Eigenschaften und Vorteilen:



Fotos: Flächenbepflanzung **FGREEN®** oder Gruppen- bzw. Einzelmodule

- Wasser- und Nährstoffversorgung wahlweise **frontal mit mobilen Sprühsystemen** an bodengebundenen manuellen und Akku-Sprühmaschinen, Arbeitsbühnen und Spezialdrohnen bei höheren Gebäuden oder integriertes Bewässerungssystem (Tröpfchenbewässerung).
Mit Lochblechen und speziellen Giess-Schlitzten wird ein ausgeklügeltes Wassermanagement in jedem Modul erreicht.
- Basiskonzept ist VHF (vorgehängte, hinterlüftete Fassade) mit min. 20 mm Wandabstand (Hinterlüftung) der Pflanzmodule. Damit wird rückseitige Restfeuchte problemlos abgeführt.
- Begrünung vorzugsweise mit winterharten, immergrünen Pflanzen, wie z.B. spezielle Gehölze.
- Die Bepflanzungen erfolgen i.d.R. mit Topf- bzw. Containerpflanzen.
Hier sind dann speziellen Wünsche, wie Blütenfarbe, Blühzeit, Pflanzenkombinationen u.a. zu bedienen. Im individuellen Umfeld haben sich auch Einzelmodule z.B. mit Erdbeerpflanzen bewährt.

- Die Vitalität, Feuchtezustand werden z.B. mit Wärmebildkameras (auch drohnengestützt) überprüft. Entspr. Wartungsverträge regeln die systematischen Vitalitätschecks und Betreuung des Begrünungssystems.
- Grossflächige Anwendung an Wänden auch höherer Gebäude **oder** Einzel- bzw. Gruppenmodule z.B. an Balkonen, Gesimsen, Attiken, EFH-Giebelwänden, Carports, Garagen u.a.
- Auch die modulare Begrünung von Innenräumen, wie z.B. die Lernumgebung in Schulen oder in Büros, Krankenhäusern oder Hotelanlagen ist mit **FGREEN**® einfach und effektiv zu realisieren.
- Für die Erzielung massgebender Effekte in Stadträumen ist eine **industrielle Massenanwendung** erforderlich. FGREEN® ist genau für diese Anwendung konzipiert.
- Die Module sind sehr einfach herstellbar, ohne Sonderbauteile oder Spezialmaschinen. Komplette Verwendung industrieller Standardbauteile (Bleche, Profile, Beschichtungen sowie Verbindungs- und Verankerungsmittel).
- Leichte Module, die von einer oder i.d.R. zwei Personen ein- und ausgehängt werden können. Es ist kein Hebezeug (Kran, Seilzug o.ä.) erforderlich.
- Die Module sind in jedem i.d.R. orthogonal orientierten Raster herstellbar und an die geplante oder vorhandene Fassadestruktur anpassbar. Vorzugsraster sind stehende Rechteck-Module 500, 250 x 1000 mm.
- Das Pflanzen- und Wannenkonzept verhindert eine Verwurzelung in den Ankergrund oder Einwachsen, Umschlingen z.B. von Dachrinnen, Blitzschutzanlagen, Vergitterungen oder Werbeflächen.
- Als VHF-System gewohntes Handling bei Planung und Montage für entsprechend qualifizierte Fassadenplaner, Fassadenbauer und Baubetriebe.
- Als VHF-System **integrierbar / kombinierbar** in die Struktur üblicher Fassadenbekleidungen wie Platten, Kassetten, Naturstein, Keramik oder mit Photovoltaik-Elementen.
- Geeignet für die Begrünung von **wärmegeprägten Fassaden** (VHF, WDVS) durch die Anwendung wärmebrückenminimierter Unterkonstruktionen.
- Module unbegrenzt wiederverwendbar (Nachhaltigkeit) für Austausch oder Neubepflanzung. Ein spezielles Konzept mit vertikalen und horizontalen Frontstäben erlaubt sehr einfach eine komplette oder teilweise Neubepflanzung.
- Die Module und vertikalen/horizontalen Randverkleidungen sind in jeder Farbe möglich.
- Speziell entwickelte Online-Software ermöglicht Begrünungs-Optimierungen unter Berücksichtigung von
 - Windzonen, Gebäudehöhen
 - Statik (Erstellung prüffähiger Statiken incl. der kompletten Unterkonstruktion)
 - Energiefluss durch die Wand (insbesondere für Systeme, die vor Dämmungen liegen)
 - Pflanzenauswahl für Standort, Farbe, Wuchshöhe, Blütezeiten usw.

ibh Dr.Heller entwickelt das System auf der Basis jahrelanger Erfahrungen aus der Fassadenpraxis und der Entwicklung spezieller Optimierungssoftware für VHF-Systeme. Die vorgestellte Systemkombination ist bei Investition und Wartung vergleichsweise kostengünstig und für weltweite Anwendungen geeignet.

Die Entwicklung, Planung und Realisierung der Projekte erfolgt in Zusammenarbeit mit erfahrenen Experten aus den Bereichen VHF, Konstruktion [1] und Bepflanzung, Unterbau, Substrate usw. [2].

Mit dem System und dem Spezial Know How der beteiligten Partner kann ein entscheidender Beitrag zur Verbesserung der Luft, des Klimas sowie ästhetisch-funktionaler Wirkungen in Stadträumen und im individuellem Umfeld geleistet werden.

[1] Dach Schneider Weimar GmbH
 direkt@dachschneider.de www.dachschneider.de

[2] Traum in Grün
 Garten- und Landschaftsbau GmbH
 Prof. Läger
 info@traumingruen.de www.traumingruen.de