

# **Biolit Vertical Green®**

Das vertikale Begrünungssystem.

**biolit**  
Vertical Green®

Luftqualität, Schallschutz, Temperaturregulierung – all das sind Faktoren, die einen hohen Anteil an unserer Wohn- und Lebensqualität tragen. Sie gilt es nicht nur zu erhalten, sondern zu optimieren, um die immer weiter wachsenden Städte lebenswert zu gestalten.

Ein Baustein dazu ist die vertikale Begrünung mit dem neuen Begrünungssystem **Biolit Vertical Green®**. Diesem liegt ein Patent des Fraunhofer-Instituts für Umwelt-, Sicherheits- und Energietechnik UMSICHT und Herrn Dipl.-Ing. Berthold Adler zugrunde.

Die Vorteile dieser grünen Wände sind überzeugend.

- Schall wird um mehr als 50 dB reduziert, bis zu 8 dB werden dabei absorbiert.
- Die Bindung von Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) und Stickoxiden (NO<sub>x</sub>) aus der Luft wird positiv beeinflusst.
- Das System trägt zur Luftreinhaltung und Biodiversität bei.
- Das Mikroklima wird positiv beeinflusst.
- Der konstruktive Aufbau und die schnelle Begrünung schützen vor Schäden durch Vandalismus (z. B. Graffiti).
- Die Pflege der Anlage ist einfach und wirtschaftlich.
- Mit dem voll integrierbaren Bewässerungssystem gehören vertrocknete grüne Wände der Vergangenheit an.

Viele Stadtverwaltungen haben erkannt, dass der Platz für Grünflächen zur Wohnklima- und Luftverbesserung nicht mehr ausreicht. Deshalb werden Begrünungsprojekte an Gebäuden gefördert. Neben der Förderung für Gründächer gilt dies seit wenigen Jahren auch für vertikale Flächen. Je nach Stadt sowie nach Art und Umfang der Begrünung werden bis zu 50 Prozent der Kosten erstattet.



**UNiKA®**  
KALKSANDSTEIN

## Statik und bautechnische Eigenschaften



Die Konstruktion kann flexibel und skalierbar geplant und zusammengefügt werden. Der Größe der zu begrünenden Flächen sind nahezu keine Grenzen gesetzt. Die Pflanzsteine können entweder als Vorsatzschale vermauert und über eine Verankerung an einer bestehenden Fassade befestigt werden oder sie erhalten als freistehende Wände oder Trennwände – z. B. zur optischen Gestaltung, zum Lärmschutz oder als Sichtschutz – bei Bedarf ein Fundament oder Tragsystem.

Die Bewässerung ist im System voll integrierbar und damit vor Vandalismus geschützt. Sie macht sich die speziellen Eigenschaften des mineralischen Baustoffs zunutze. Feuchtigkeit wird gespeichert und bei Bedarf wieder an das Pflanzsubstrat und die Pflanzen abgegeben.

Der Pflanzstein mit den Abmessungen 25 x 24 x 24 cm (Länge x Breite x Höhe) wurde bezüglich der Materialstruktur, auf Basis von Kalksandstein, speziell auf seine Wasserspeicher- und Wassertransporteigenschaften hin entwickelt. Bautechnisch gelten für ihn dieselben Parameter, die den Baustoff Kalksandstein auszeichnen. Er bietet einen hervorragenden Schallschutz und erfüllt zudem auch baurechtliche Anforderungen, z. B. im Brandschutz. Zudem liegt eine Umwelt-Produktdeklaration nach ISO 14025 vor. Die gute Frostbeständigkeit des Materials garantiert eine lange Wertbeständigkeit und Freude am vertikalen Grün.

Mit Winkelsteinen können die Pflanzrinnen umlaufend auf die andere Seite der Wand weitergeführt werden.



## Bewässerung, Substrat und Pflanzen

Nach dem Aufbau der Wand werden die Rinnen mit Substrat gefüllt und anschließend direkt bepflanzt oder eingesät. Das Substrat und die Pflanzen können dabei in vielfältiger Weise variiert und auf den gewünschten Begrünungstyp angepasst werden. Bei der Begrünung mit Gräsern wird ein schneller Erfolg (2 bis 3 Wochen) erzielt und das entstehende Mikroklima ermöglicht die Ansiedlung weiterer Pflanzen.



Meist reicht ein einzelner Wasseranschluss, um eine komplette Wand zu bewässern. Die Bewässerung des Systems erfolgt von oben, denn aufgrund der Flüssigkeitstransporteigenschaften des Pflanzsteins gelangt das Wasser in der Wand allein durch Schwerkraft nach unten und erreicht so jede Pflanzrinne. Bei Bedarf – z. B. extreme Witterungsverhältnisse, Südseite – können die einzelnen Steinlagen jedoch auch separat bewässert werden.

Durch Regenereignisse nimmt das System eigenständig Wasser auf, was zu einer guten Bewässerungsbilanz führt. Durch die Nutzung von Regenwasser (z. B. Zisternen) kann auf die Einleitung in die Kanalisation verzichtet werden.

**Biolit Vertical Green®**  
Das vertikale Begrünungssystem.



## Bewässerungstechnik und Monitoring



Die Bewässerungsanlage lässt sich über verschiedene Module und Sensoren zu einem intelligenten System erweitern. Beginnend mit einfachen Zeitschaltuhren, die den Wasserzulauf regeln, können auch Sensoren zur Luft- und Bodenfeuchtemessung und weitere, bis hin zur kompletten Wetterstation, integriert werden. Auf Basis der ermittelten Messdaten wird die Feuchtigkeit im System bedarfsgenau gesteuert und die Bewässerung somit individuell geregelt.

Per WLAN und GPRS-Adapter können die Sensorwerte auch an eine App weitergegeben werden. Der Anwender hat so die Möglichkeit, seine Bewässerungsanlage zu überwachen und gegebenenfalls zu justieren. Über Solarpaneele bleibt auch die Stromversorgung autark.



**biolit**  
Vertical Green®

### Ansprechpartner und Beratung

Biolit Vertical Green®  
Dipl.-Ing. Berthold Adler  
Stapenhorststraße 35  
45329 Essen  
Telefon +49 160 5270 376  
Telefax +49 201 8159 661  
b.adler@biolit-vertical-green.de

UNIKA Kalksandstein Westfalen  
Jannick Armenat  
Moselstraße 1  
44579 Castrop-Rauxel  
Telefon +49 2305 97370 19  
Telefax +49 2305 97370 60  
armenat@unika-westfalen.de

UNIKA Kalksandstein Westfalen  
Wolfgang Hante  
Zum Vogelsberg 12  
45721 Haltern am See  
Telefon +49 2364 9632 0  
Telefax +49 2364 9632 35  
info@unika-westfalen.de