

BuGG-Fassadenbegrünung des Jahres 2021

ENNI Verwaltungsgebäude in Moers am Jostenhof

Wenn kreative Menschen über Gewohntes hinausdenken, kann sich eine sonst gleichförmige Fassade in eine nachhaltige Präsentationsfläche für Unternehmen entwickeln. Die Ostfassade der Unternehmenszentrale der Fa. ENNI in Moers ist ein gelungenes Beispiel was im Bereich intensiver Fassadenbegrünung als Stand der Technik gilt und möglich ist. Diese zukunftsweisende Fassadenbegrünung auf einer Fläche von 600

Quadratmetern ist jetzt vom Bundesverband GebäudeGrün e. V. (BuGG) zur Fassadenbegrünung des Jahres 2021 gekürt worden.

Besondere Schwierigkeit der Realisierung bestand in der Koordination der unterschiedlichen Anforderungen an die Vertikalbegrünung.

Zum einen mussten 63 Fensteröffnungen bautechnisch in zugelassener Bauart eingebunden werden. Die Schwierigkeit bestand

hier unter andern in der Einbindung einer nicht sichtbar hinter der Begrünungsebene verlaufenden Sonnenschutzanlage. Die gesamte Fassade ist als Kombinations-Fassade in Vorhangbauweise mit 180 Millimeter mineralischer Dämmung errichtet worden. Jede Fensteröffnung musste eine gesonderte Abdichtungskonstruktion erhalten, damit durch die dauerhafte Bewässerung keine Schäden am Gebäude entstehen. Zusätzlich sollte ein einheitlich-ästheti-



Quelle: CDL Belke GmbH

BuGG-Fassadenbegrünung des Jahres 2021. Das ENNI Verwaltungsgebäude.

sches Gestaltungsbild entstehen. Alle konstruktiven Verkleidungen wurden daher auf Maß gefertigt und in dem Farbton DB 709 beschichtet.

Zum anderen bestand der Wunsch des Bauherrn, die Fassade sofort nach Installation der Elemente als „Grüne Wand“ zu erleben. Der Bauherr legte Wert auf den >



Quelle: GDL Belke GmbH

Vertikalbegrünung in Moers bei ENNI, Ostfassade.



Quelle: GDL Belke GmbH

Vertikalbegrünung im Innenhof bei ENNI in Moers.

Zambelli

Das Metall- dach zum Bepflanzen.



SOFORT
ABNAHME-
FERTIG

Ein nachhaltiges Gründach?
Ein Metaldach in Leichtbauweise?

Wählen Sie RIB-ROOF Metaldachsysteme von Zambelli und Sie erhalten beides.

Mit unserem Gründach-Komplettsystem können Sie extensiv begrünte Dachflächen schnell, sicher und wirtschaftlich realisieren.

Neugierig?

Fragen Sie uns
einfach unter
rib-roof@zambelli.com
oder lassen Sie sich
persönlich unter
09931 895 90-0
beraten!

EINFACH
MACHEN.
AUS
METALL.

www.zambelli.com/gebaeudehuelle

schnellen Flächenschluss der Pflanzung. Um diesen Effekt garantieren zu können, wurden die Pflanzpaneele nach dem System „Sempergreen“ mit 96 Pflanzen pro Quadratmeter acht Monate im Gewächshaus vorkultiviert und anschließend eingebaut.

Im Rahmen der Windsoglastberechnung der Fassade ist die Anzahl der Befestigungen bezogen auf den Quadratmeter Fläche ermittelt worden. Als Unterkonstruktion für die Fassadenbegrünung wurde das System Ejoyt Crossfix gewählt, womit neben den

Konsolen und Tragprofilen auch alle notwendigen Verankerungs-, Verbindungs- und Befestigungsmittel aus einer Hand geliefert wurden. Die Entscheidung für die Crossfix Konsole aus Edelstahl A 4 ist begründet in der hohen Tragfähigkeit und der geringen Wärmeleitfähigkeit sowie der flexiblen Aufnahmemöglichkeit der Tragprofilen. Die Möglichkeit der Ausbildung von Fest- beziehungsweise Gleitpunkten besteht und ist konstruktiv genutzt worden. Dies führte zu einer maximalen Flexibilität bei der Planung und Montage der Fassade, was sich wieder-

um sehr positiv auf den zeitlichen Projekt- ablauf auswirkt.

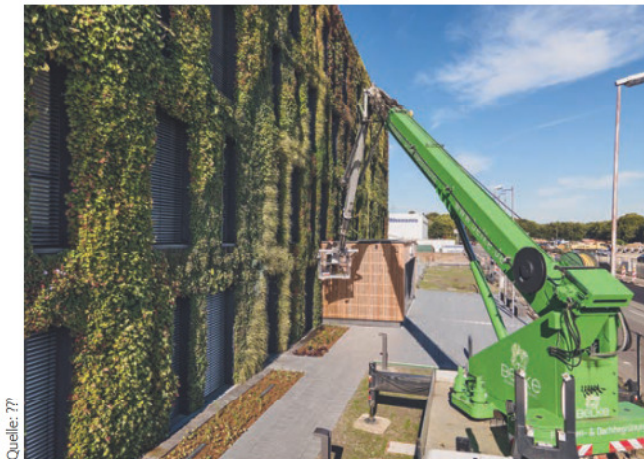
Abwechslungsreiches, den Jahreszeiten entsprechendes Vegetationsbild

Die Fassade wurde mit modularen Vegetationselementen gestaltet. Jedes einzelne Element wurde im Gewächshaus vorkultiviert. Die Bepflanzung der Elemente wird nach dem von uns entwickelten Pflanzplan vorgenommen. Nach der Bepflanzung erhält jedes Element eine Nummer, sodass eine



Quelle: CDL Belke GmbH

Begrünung des Foyers bei ENNI in Moers.



Quelle: ??

Pflege der Fassadenbegrünung mit einer Hebebühne.



Quelle: ??

Die Fassadenbegrünung im Innenhof kann ohne Hebebühne gepflegt werden.

Gesamterscheinung nach Plan an der Fassade gewährleistet werden kann. Durch die hohe Dichte der Pflanzen pro Quadratmeter wurde eine Gesamtzahl von 57.600 Pflanzen allein an der Ostfassade installiert. Das abwechslungsreiche Bild berücksichtigt die verschiedenen Strukturen und Texturen je verwendeter Art. Dadurch bietet sich dem Betrachter ein jahreszeitlich abwechslungsreiches Bild mit großflächigen Blüten in drei Farbtönen. Die Pflanzenauswahl ist das Ergebnis vieler Jahre Erprobungsarbeit. Bei den drei Fassaden (Ostfassade, Innenhof, Foyer), die im Zuge des Bauvorhabens realisiert wurden, variiert die Vegetationsauswahl aufgrund der unterschiedlichen Standortansprüche der Arten. Sowohl das Klima des Standortes, als auch die Ausrichtung der Wand spielen bei der Pflanzenauswahl und -zusammenstellung eine große Rolle.

Fernwartung und Abfrage mit Hilfe von Online Monitoring

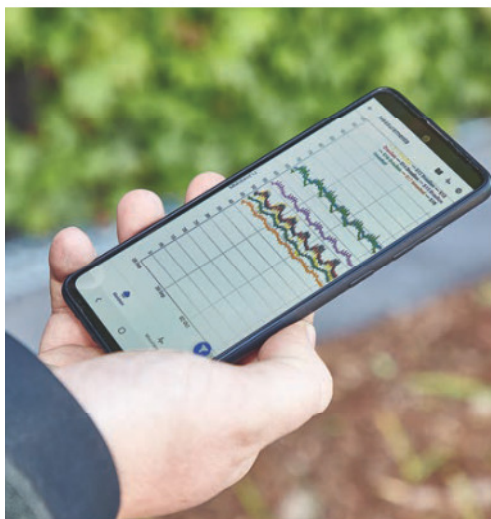
Alle Parameter der Vegetation werden mit einer Kontroll- und Überwachungssensorik

dauerhaft überwacht. Die Ergebnisse sind in 46 Messbereichen online abrufbar. Die Sensoren zeichnen sowohl die Temperaturen auf, als auch die Feuchtigkeit. So kann die Bewässerung ideal angepasst werden. Außerdem werden die Nährstoffe gemessen, um die Konzentration der eingesetzten, speziell auf die Bedürfnisse von Fassadenbegrünungen angepassten Düngelösung, passgenau einzustellen. Zusätzlich

macht das Monitoring ein schnelles und gezieltes Eingreifen bei Konfliktsituationen möglich. Die Fernwartung ermöglicht es uns, die Qualität der Fassade über das ganze Jahr zu kontrollieren und dem Kunden die versprochene Qualität zu garantieren.

Eine besondere Herausforderung der Ausführung am Objekt in Moers bestand in der Aufgabe zwei Vertikalbegrünungen im >





Quelle: GDL Belke GmbH

Abfrage der Fernwartungsdaten per App.



Quelle: GDL Belke GmbH

Im Technikraum kann die Düngekonzentration angepasst werden.

Außenbereich, sowie die Innenraumbegrünung in einem Technikraum, der sich ungefähr 20–40 Meter von den Begrünungsflächen entfernt im Inneren des Gebäudes befindet, zu integrieren und dort anzusteuern. Alle Sensorkabel sowie alle Bewässerungsleitungen mussten bis zu diesem Raum verzogen werden. Dazu mussten zwei Brandwände F 90 gekreuzt werden, was als solches schon eine erhebliche technische Herausforderung für das Gewerk Vertikalbegrünung darstellt.

Brandgefahr und der erforderliche Brandschutz für die Fassadenbegrünungen

Alle konstruktiven Bauelemente sind nach Brandschutzkriterien ausgewählt worden. Dazu zählen sowohl die verwendete mineralische Dämmung, als auch die Vegetationselemente. Die Vegetationselemente werden auf Basis einer circa 5 Zentimeter starken Mineralfaserschicht produziert, die den Wurzelraum für die Vegetation darstellt.

Bautafel

Baujahr des Objektes:	2021
Größe der Begrünung:	Ostfassade + Innenhof: 605 m ² Foyer: 60 m ²
Bauherr:	ENNI Energie & Umwelt, Niederrhein GmbH, 47441 Moers
Planung:	Corpus + Partner AG, 52074 Aachen
Grünplanung:	Fa. Grün-Raum-Planung, Dipl. Ing. Clemens Belke, 57368 Lennestadt

In Zusammenhang mit den Temperatursensoren ist das Eigenlöschverhalten der vertikalen Begrünung bei einem Brandereignis von Innen nach Außen gefahrlos gewährleistet. Im Brandfall funktioniert die Bewässerungsanlage wie eine Sprinkleranlage im Innenraum.

Der Autor

Dipl. Ing. Clemens Belke
GDL Belke
57368 Lennestadt
Tel. +49 27 21 9 57 20
E-Mail: c.belke@belke

Pflege und Unterhaltung

Die Vertikalbegrünung bei ENNI in Moers wird drei bis vier Mal im Jahr gepflegt. Hierzu muss eine entsprechend große Hebebühne eingesetzt werden, da lediglich an zwei Punkten im Vorplatzbereich die Standplätze für diese Bühne gegeben sind. Bei einer Höhe von 16,5 Meter und einer Gebäudelänge von 45 Meter ist dies eine Herausforderung. Die Pflege und Unterhaltung beinhalten auch die regelmäßigen Kontrollen und das Auffüllen der Nährstoffversorgung. <

www.belke.de