

Fachmagazin für
Bauwerksbegrünung
Dach, Fassade,
Innenraum

www.dach-und-gruen.de

Dach Grün+

5/2014

Oktober 2014

23. Jahrgang



Vertikaler
Garten am
Palmengarten
Frankfurt/Main,
Teil 1: Studie



Neue Dächer
für Kindertages-
stätten und
Schulen: Für
Kinder kreativ



Neues Stadtbild
in Dillingen
mit Wand-
begrünung

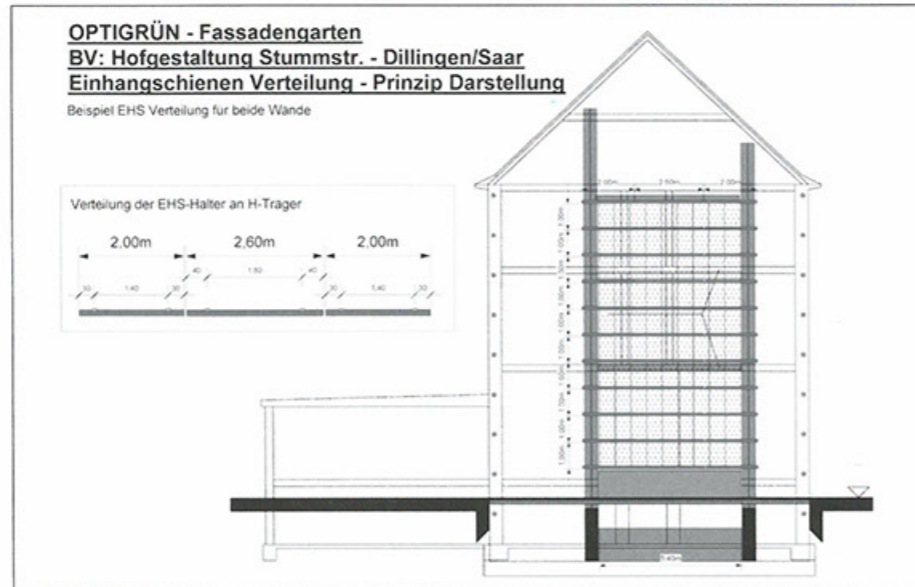
Neues Stadtbild in Dillingen mit Wandbegrünung

Fassadengarten als Freiflächengestaltung

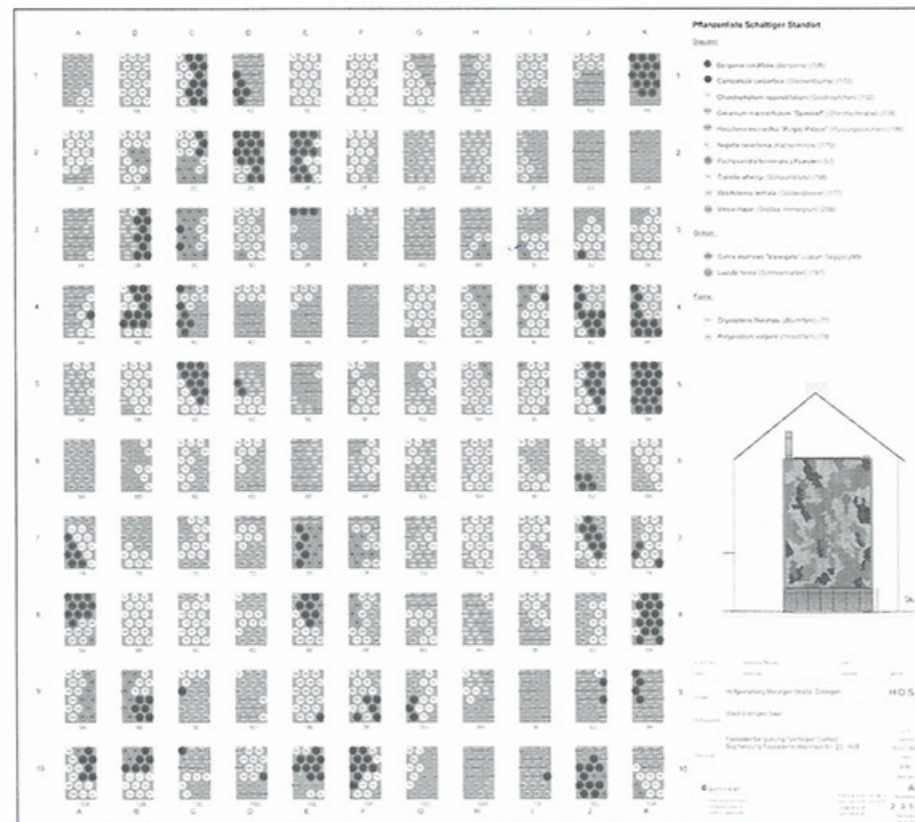
Im Zuge einer Umgestaltung und dem Abriss zweier Gebäude in der Stadtmitte von Dillingen im Saarland ist ein neuer Zugang zur Haupteinkaufsstraße geschaffen worden. Für Bauherr (Stadt Dillingen) und Planer (HDK Dutt & Kist) eine reizvolle Aufgabe, bei der lebendiges Grün in Form eines Fassadengartens eine entscheidende Rolle spielen sollte. So entstanden zwei gegenüberliegende, leicht nach hinten geneigte Wandbegrünungen von insgesamt etwa 130 Quadratmetern Flächengröße. In diesem Beitrag werden die bautechnischen Gegebenheiten, das Begrünungssystem einschließlich der Pflege und Wartung beschrieben und zu ausgesuchten Themen das verantwortliche Planungsbüro HDK Dutt & Kist GmbH, Saarbrücken, befragt.

Aufgrund des Abrisses zweier Gebäude wurde eine Giebelsicherung der verbleibenden Bauwerke in Form von Betonstützen (Lisenen) notwendig. Voraussetzung für die Zustimmung der Gebäudeeigentümer zur Umsetzung der Wandbegrünungen war, die vertikalen Gärten nicht direkt an den Gebäudewänden anzubringen. Aus diesem Grund wurden die Lisenen genutzt, die tragende Konstruktion der Fassadenbegrünung zu befestigen. Im Detail sieht die Unterkonstruktion für die Aufnahme der Fassadenbegrünungselemente wie folgt aus:

- Betonstützen (Lisenen)
- Konsolen, in die Lisenen verschraubt als Auflager für Doppel-T-Träger
- Doppel-T-Träger
- Klemmen, aufgesteckt auf die Doppel-T-Träger
- Einhangschienen, befestigt an den Klemmen
- Fassadenbegrünungselemente, eingehängt in die Einhangschienen



Aufteilung der Fassadenbegrünungselemente und der zugehörigen Einhangschienen



Detaillierter Pflanzplan des Fassadengartens

Aufgrund der beschriebenen Konstruktion entstanden zwei 7 bis 10 Grad nach hinten geneigte Fassadengärten und hinterlüftete Zwischenräume von 1 bis 2 Metern Breite. Die notwendigen Zuleitungen für Strom und Wasser für die beiden Fassaden wurden von der Stadt Dillingen unter dem Platz zwischen den beiden Fassaden verlegt. Einer der beiden, bedingt durch die Baukonstruktion entstandenen Räume zwischen Fassadenbegrünung und Häuserwand, wurde als Technikraum ausgebildet.



Übersicht des Peter-Lamar-Platzes Dillingen/Saar – die Fassadenbegrünungen als Blickfang



Die noch zu begrünende Wand nach den Abbrucharbeiten



Der Fassadengarten lädt zum Verweilen ein.



Der Fassadengarten auch nachts sehenswert



Die Fassadenbegrünungselemente werden in die Schienen eingehängt; die Bepflanzung folgt danach.

Die Optigrün-Systemlösung „Fassadengarten“ ist ein wandgebundenes Begrünungssystem (das heißt ohne direkten Kontakt mit dem gewachsenen Boden) aus Aluminium-Kassetten mit integriertem Substrat. Substratkulturen haben gegenüber anderen Vegetationstragschichten den Vorteil der besseren Frostbeständigkeit der Pflanzen, höherer Wasserspeicherung und besserer Feuchtigkeitspufferung. Die Seriengröße der vorgefertigten Fassadenelemente beträgt 60 mal 100 Zentimeter. Zusätzlich zu den Serienelementen sind projektbezogene Sonderan-

fertigungen möglich, sodass bauwerksspezifische Gegebenheiten berücksichtigt werden können. Der Fassadengarten ist zudem charakterisiert durch seinen einfachen Einbau, der großen Artenvielfalt an bewährten Pflanzen und der einfachen Bepflanzung vor Ort nach Installation der Fassadenelemente. Sowohl die Fassadenelemente als auch die Pflanzen und die Tropfbewässerung können unabhängig voneinander an der Fassade entnommen und bei Bedarf ausgetauscht werden. Die Einsatzbereiche des Optigrün-Fassadengartens sind vielfältig: Außenfas-

saden, Innenwände und auch als Trennelemente, Sichtschutz und Garteneinfassungen.

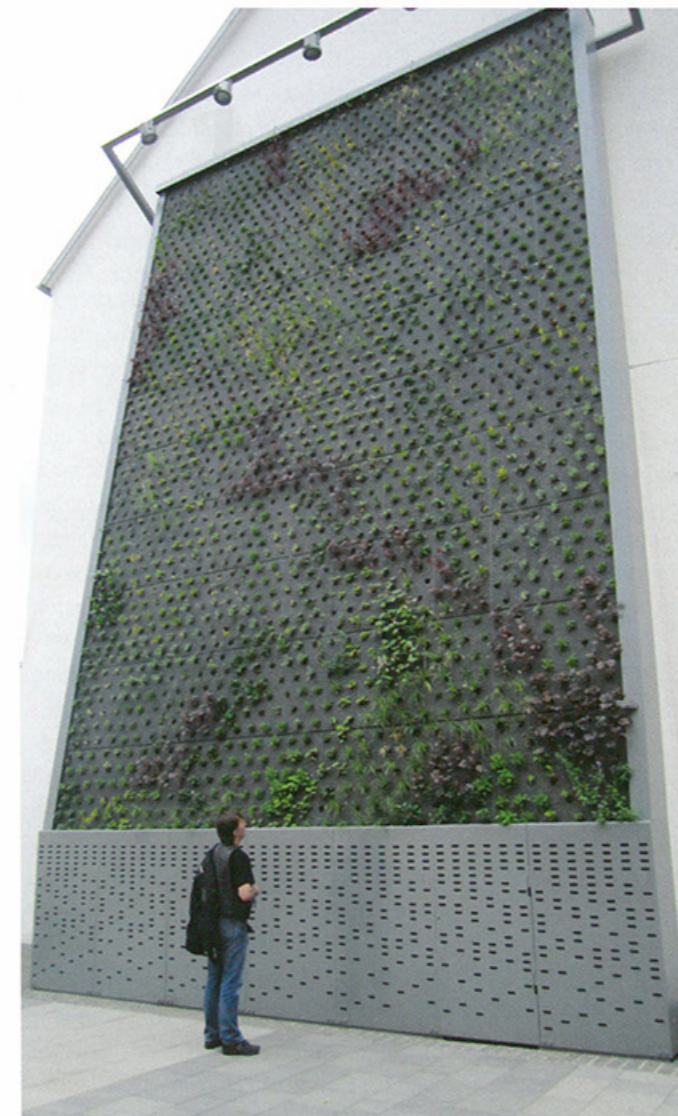
Der Einbau des Fassadengartens an den beiden Wandkonstruktionen erfolgte durch die Firma Floratec mit Unterstützung eines Fachmonteurs der Optigrün international AG innerhalb von zwei Tagen im November 2012. Aufgrund der fortgeschrittenen Jahreszeit wurde die Bepflanzung der Fassadenelemente erst im Folgejahr im Mai 2013 mittels Hubsteiger vorgenommen. Erstaunlich war die

schnelle Vegetationsentwicklung: Schon im August, also nur drei Monate nach der Pflanzung, waren die beiden Wände fast flächendeckend geschlossen und zeigten einen dichten Wuchs.

Neben dem geeigneten Fassadenbegrünungssystem ist die automatische Bewässerung die zweite wichtige Komponente bei

einer wandgebundenen Begrünung. In Dillingen wird über eine mit Fernabfrage gesteuerte und kontrollierbare Anlage bewässert. Jede der beiden begrünten Fassaden ist in drei Bereiche (oben, Mitte, unten) aufgeteilt und wird separat mit einer Steuerleitung angefahren. Jede Fassadenkorbbreihe hat dabei ihren eigenen Bewässerungsstrang. So kann optimal auf die Bedürfnisse der

Pflanzen eingegangen und die Wasser- und Düngerezufuhr auf die drei Teilbereiche bezogen individuell eingestellt werden. Die Bewässerung erfolgt zeit- und volumengesteuert, das heißt je nach Vorgaben (in Abhängigkeit der Jahreszeit und Temperatur) wird mehrfach am Tag eine bestimmte Wassermenge zur Bewässerung zur Verfügung gestellt. Die Gaben des wasserlöslichen Düngers



Die Wandbegrünung im Juni kurz nach der Pflanzung und nur drei Monate später im August: eine fast geschlossene Vegetationsdecke!

3 Fragen an Diplom-Ingenieurin Susanne Becker-Langenbahn, HDK Dutt & Kist GmbH Landschaftsarchitekten und Stadtplaner, Saarbrücken

Wie kam es dazu, dass die Wände begrünt wurden?

Das Büro HDK Dutt & Kist GmbH, Landschaftsarchitekten und Stadtplaner, wurde durch die Stadt Dillingen/Saar für die Planungsaufgabe beauftragt. Der Abbruch zweier Gebäude in der Stummstraße machte eine städtebauliche Überplanung der Situation und ein Gestaltungskonzept für den neu gewonnenen, innerstädtischen Freiraum und die geöffnete Hoffläche notwendig. Die Idee des Planungsbüros war, neben der Gestaltung und Neuordnung der Platz- und Hoffläche die freigestellten Giebel der Nachbargebäude als begrünte Raumkanten zu inszenieren und damit das Gesicht des neuen Stadtplatzes zu prägen. Gleichzeitig sollte die Umgestaltung dazu beitragen, die Qualitäten der Dillinger Innenstadt als Alleinstellungsmerkmal zu stärken. Im Laufe der Planung wurden verschiedene Lösungsansätze für Wandbegrünungen untersucht, Planer und Bauherr haben sich für die Lösung eines vertikalen Gartens ohne Bodenanschluss entschieden. Die vorkonfektionierten Pflanzkörbe des Optigrün-Fassadengartens mit dem Befestigungs- und Betriebssystem ließen sich am besten mit den baulichen Gegebenheiten und Zwangspunkten in Einklang bringen.

Ab wann und wie stark waren Sie als Planer in dem Projekt integriert?

Der Abbruch der bestehenden Gebäude wurde durch die Stadtverwaltung initiiert und koordiniert. Nach dem Rückbau hatten wir die Gesamtplanung für Tiefbau, Ver-

kehr- und Freianlagen inklusive den vertikalen Gärten inne. Unser Wirken begann mit den ersten Projekt- und Gestaltungsideen, ging über die bautechnischen Details der Anschlüsse des Fassadenbegrünungssystems bis zur Pflanzplanung. Bei Detailfragen haben wir uns mit der Anwendungstechnik der Optigrün abgestimmt, um auf bestehende Erfahrungen und Lösungen zurückgreifen und objektbezogen modifizieren zu können. Die Pflanzauswahl berücksichtigt verschiedene Kriterien wie Standortamplitude, Wuchsverhalten und Exposition. Nach sorgfältiger Pflanzplanung wurden für die beiden Gartenflächen, von der eher schattig, die andere sonnig exponiert ist, rund 30 Pflanzenarten ausgewählt, die sich für das Leben in der Vertikalen eignen. Über 3700 Einzelpflanzen formen die ornamentalen Bilder, die von den unterschiedlichen Farbschattierungen, Blattformen und -strukturen leben. Die Pflanzauswahl wurde im Zuge der Planung mit Optigrün im Hinblick auf die bis dato vorliegenden Erfahrungswerte abgestimmt und optimiert.

Gibt es Resonanzen von Bevölkerung und Presse?

Wie sind Sie als Planer zufrieden? Das Projekt hat für die städtebauliche Entwicklung der Dillinger Innenstadt wegweisenden Charakter und darüber hinaus eine überregionale Ausstrahlungswirkung, was bei Bauherrn und Planer einen hohen Stellenwert des Projekts bewirkt. Besonderes Augenmerk liegt dabei auf dem ungewöhnlichen Ansatz der Pflanzenverwendung und den vielfältigen

technischen Komponenten und Schnittstellen der Anlage. Wir als Planer können aus dem Planungsprozess und der realisierten Anlage knapp zehn Monate nach Fertigstellung ein positives Resümee ziehen. Die gestalterische Qualität und die Funktionalität der gebauten vertikalen Gärten in Dillingen entsprechen unseren planerischen Vorgaben und Erwartungen. Positiv herauszustellen ist der hohe Deckungsgrad, der nach der Pflanzung im Frühjahr bereits im Sommer erreicht wurde. Darüber hinaus ist es erfreulich festzustellen, dass es in den für Passanten erreichbaren Bereichen nicht zu Entnahmen oder Beschädigungen von Pflanzen kommt. Im Betrieb der Anlage ist aufgefallen, dass speziell in den oberen Korbreihen die Wasserverteilung nicht optimal ist und dass es hier zu trockenen Pflanzbereichen kommt. Hier musste nachjustiert werden. Auf der Rückseite der Körbe kommt es bei den Bewässerungsgängen aufgrund der Neigung der Fassadenbegrünung teilweise zu Tropfwasser, das zu Pfützenbildung auf den Bodenflächen führt. Das Projekt hat eine große Beachtung in der Öffentlichkeit, die Bevölkerung ist interessiert und die Resonanzen sind größtenteils positiv. In den lokalen Printmedien gab es verschiedene Berichte zur Vorstellung des Projekts, das auch im Rahmen einer Fachveranstaltung der Architektenkammer des Saarlands (Tag der Architektur 2013) einer breiten Öffentlichkeit vorgestellt wurde. In diesem Zusammenhang wurde ein TV-Bericht gesendet und mehrere Presseveröffentlichungen registriert.



Die Einhangschienen werden mittels Klemmen auf die Doppel-H-Träger gesetzt.



Der vertikale Garten wirkt als Blickfang wie ein dicht bepflanztes Staudenbeet.

erfolgen dabei gleich mit. Die Bewässerungseinrichtungen werden über die Fernabfrage ständig kontrolliert, eine Sichtung beziehungsweise Wartung vor Ort muss dennoch mehrfach im Jahr erfolgen. Ansonsten wird eine wandgebundene Fassadenbegrünung im Außenraum in der Regel zwei- bis viermal im Jahr gepflegt, das heißt je nach Wuchs Schnitt und gegebenenfalls Pflanzenschutzmaßnahmen und Nachpflanzung. Vor allem die Pflegegänge im Frühjahr und

Herbst sind ebenso wichtig wie die oben angeführte regelmäßige Kontrolle der automatischen Bewässerung.

Das Beispiel der Stadt Dillingen, so das Fazit, hat gezeigt, welch öffentlichkeitswirksames Stadtmarketing möglich ist, wenn Bauherr und Planer offen sind für Trends und neue Vegetationssysteme. Voraussetzung dafür ist allerdings eine vorausschauende und kompetente Planung und optimale Abstimmung mit allen Baubeteiligten. So entstanden innerhalb kurzer Zeit zwei auffällige Fassadengärten, die die Bevölkerung das ganze Jahr über erfreuen.

Dr. Gunter Mann
Optigrün international

www.optigruen.de
www.fassadenbegrueung.info

BAUTAFEL

Flächengröße Fassadengarten
Baujahr
Bauherr
Entwurfsverfasser
und örtliche Bauleitung
Generalunternehmer
Nachunternehmer Vegetationstechnik
Begrünungssystem
Nachunternehmer Metallbau
Nachunternehmer Elektroarbeiten
Pflanzenliste (Auszug)

Freiflächengestaltung Peter-Lamar-Platz Dillingen

132 Quadratmeter
2012/13
Stadt Dillingen/Saar
HDK Dutt + Kist Landschaftsarchitekten und Stadtplaner, Saarbrücken; www.hdk-sb.de
Dittgen Bauunternehmen GmbH, Schmelz
Florateg GmbH & Co.KG Garten- und Landschaftsbau, Rehlingen-Siersburg
Optigrün-Systemlösung Fassadengarten, Optigrün international AG, Krauchenwies
Kautenburger GmbH, Merzig, Seitz Stahl und Metallgestaltung GmbH & Co.KG, Speicher
SEB Technology GmbH, St. Wendel
Alchemilla mollis, Carex buchananii, Chistophyllum oppositifolium, Cotenoneaster dammeri, Geranium macrorhizum, Luzula nivea, Nepata faassenii „Gletschereis“, Phlox subulata „Candy Stripes“, Polypodium vulgare, Potentilla neumanniana, Sedum floriferum „Weihenstephaner Gold“, Sedum spectabile „Carmen“, Sesleria caerulea, Tiarella wherryi, Vinca minor, Waldsteinia ternata