

Alain Guignonis

Die grüne Wand von Patrick Blanc – am Beispiel der Fassade der Galeries Lafayette in Berlin

Patrick Blanc ist Botaniker, Doktor der Wissenschaft und Forscher am Centre National de la recherche scientifique in Paris. Er gilt als Erfinder des Konzepts der Grünen Wand und genießt weltweit einen Ruf als Koryphäe auf diesem Gebiet.

Schon als Kind zeigte Patrick Blanc eine ausgeprägte Beobachtungsgabe und begann sehr früh, sich mit Botanik im Allgemeinen und der Wechselwirkung zwischen Pflanzen und Wasser im Besonderen zu beschäftigen. Bereits im Alter von 15 Jahren experimentierte er ausgiebig mit den Pflanzen in der Wohnung seiner Eltern.

Besonders faszinierte ihn die Pflanzenwelt in Bereichen, wo diese sich an

ungewöhnliche und widrige Bedingungen anpassen musste, wie etwa an Wasserfällen, in Uferbereichen oder in windigen Klippen und auf Felshängen.

Die enorme Anpassungsfähigkeit der Pflanzenwelt und gleichzeitig die unglaubliche Zerstörungskraft dieser Vegetation auf das vom Menschen Erbaute haben in Patrick Blanc den Wunsch geweckt, diese Natur in die Städte zu holen, wo immerhin beinahe die Hälfte der Weltbevölkerung lebt. Dies sollte jedoch nicht die Form von begrüntem Mittelstreifen und Blumenrabbatten mit exotischen Pflanzen annehmen. Patrick Blanc wollte freie Natur in die Städte holen, die – obwohl gebündelt – von den Menschen auch als frei wahrgenommen wird.

Das französische Kaufhaus Galeries Lafayette befindet sich im Quartier 207 in der Friedrichstraße in Berlin. Architekt des Quartiers 207 ist der inzwischen weltbekannte Jean Nouvel, der Anfang der 90er-Jahre im Auftrag der Gruppe Galeries Lafayette das Gebäude für die Teilnahme am Wettbewerb für das Quartier 207 entwarf, und dies mit Erfolg.

Wesentlicher Bestandteil des Entwurfs von Jean Nouvel war – abgesehen vom Glaskegel im Inneren des Kaufhauses – eine sogenannte Medienfassade, bestehend aus drei zirka 70 Quadratmeter großen LCD-Bildschirmen an der Fassade. Aus Kostengründen wurde damals nur einer dieser Bildschirme gebaut, der noch dazu keine zehn Jahre gehalten hat und seit 2005 aufgrund von Störungen außer Betrieb ist.

Die Galeries Lafayette suchten daher gemeinsam mit uns als Projektleiter des Objekts nach einem passenden Ersatz mit der Maßgabe des Geschäftsführers des Berliner Kaufhauses, eine Lösung zu finden, die für Berlin einmalig sein und den Kriterien der Nachhaltigkeit und Ökologie entsprechen sollte, ohne das Werk von Jean



Alain Guignonis

Studium der Architektur in Berlin (Diplom-Ingenieur, Architekt); Inhaber des Architekturbüros AGP Architekten. Leitung von Großprojekten im Raum Berlin, Erfahrung im Bereich Entwurf, Planung, Bauleitung, Projektsteuerung insbesondere im Bereich Einzelhandel, Gutachtertätigkeit, Machbar-

keitsstudien. Referenzen (unter anderem): Quartier 207 Berlin, Galeries Lafayette Berlin, diverse Altbausanierungen, Berliner Hauptbahnhof, Lindencorso, Brandenburger Mühlenwerke, Secu Porta, Sodexho, Sporthalle Mahlow. Sonstiges: Mitglied der Architektenkammer Berlin, Teilhaber der PSIM Immobilienmanagement GmbH

Kontakt

AGP Planungsgesellschaft mbH
Alte Schönhauser Straße 35
10119 Berlin
Telefon 030/285286-0
Fax 030/285286-49
info@agp-berlin.com
www.agp-berlin.com



Die Grüne Wand bei den Galeries Lafayette und Patrick Blanc (rechts; Foto nächste Seite) bei der Eröffnung

Nouvel zu verschandeln und dessen Urheberrechte zu verletzen.

Der Zufall wollte es, dass Jean Nouvel bereits Mitte der 90er-Jahre auf die Arbeit von Patrick Blanc aufmerksam wurde und dessen Potenzial im architektonischen Kontext sah. Seither sind die beiden Künstler befreundet. Unabhängig von Jean Nouvel wurde Patrick Blanc außerdem von den Galeries Lafayette beauftragt, für das BHV Hommes in Paris eine grüne Wand zu planen, welche im Winter 2006/2007 realisiert wurde. So kam es, dass diese Idee für Berlin übernommen wurde.

Aufbau und Funktionsweise der Grünen Wand

Befragt über die Technik und den Auf-

bau der Grünen Wand, sagt Patrick Blanc sehr oft: „Soll man wirklich ein Referat darüber halten, wie man einen Scheuerlappen auf eine PVC-Platte tackert und dann ein durchlöcherteres Rohr daran befestigt?“ Die Idee der Grünen Wand beruht – wie bereits erwähnt – auf dem Wunsch, die freie Natur in die Stadt zu holen, ohne die Gebäude zu zerstören, dies sowohl innerhalb als auch außerhalb der Gebäude.

Patrick Blanc hat 20 Jahre lang geforscht und probiert, bis er seine Patentschrift „Dispositif pour la culture sans sol des plantes sur une surface verticale“, auf Deutsch: „Verfahren zur Kultivierung von Pflanzen ohne Substrat auf vertikalen Flächen“, veröffentlichte.

Wie alle guten Ideen ist das Konzept beziehungsweise der Aufbau einer Grünen Wand denkbar einfach. Der Aufbau besteht lediglich aus einer Tragkonstruktion für die Aufnahme eines Schilds aus PVC-Platten. Auf diesem wird schließlich ein Vlies angetackert, das durch ein Bewässerungssystem zeitgesteuert benetzt wird.

Die Unterkonstruktion

Das Bauwerk, an dem die Grüne Wand platziert wird, muss in der Lage sein, ein maximales Gewicht von zirka 50 Kilogramm je Quadratmeter aufzunehmen, wofür gegebenenfalls ein statischer Nachweis erforderlich ist. Die Unterkonstruktion selbst besteht meist aus einer Metallkonstruktion mit einem Achsabstand von 61 Zentime-



tern, um die 122 mal 244 Zentimeter großen PVC-Platten aufzunehmen. Zur Vermeidung von Schwitzwasserproblemen sollte diese Struktur möglichst eine Luftschicht von 5 Zentimetern zwischen der Hartschaumplatte und der Mauer bilden. Die Ausbildung der Unterkonstruktion richtet sich nach den örtlichen Gegebenheiten und den Möglichkeiten der Verankerung. Als Material kann sowohl Stahl als auch beispielsweise Aluminium verwendet werden.

Es wurde sehr lange experimentiert, bis ein geeignetes Material zur Aufnahme des Vlieses gefunden war. Zum einen sollte dieses Material leicht sein, zum anderen musste man hineintackern können, ohne dass das Material splittert. Außerdem sollte es mechanischen Zugkräften von zirka 100 Kilogramm je Quadratmeter

standhalten und schließlich möglichst lange in einer feuchten Umgebung haltbar sein.

Ein Material, das all diese Eigenschaften in sich vereint, sind PVC-Hartschaumplatten mit einer Dichte von 0,7. Diese wiegen zirka 7 Kilogramm je Quadratmeter, sind äußerst wasserbeständig, splintern nicht und halten bei einer Dicke von nur 10 Millimetern eine Zugkraft von zirka 100 Kilo je Quadratmeter aus. Es sei angemerkt, dass Patrick Blanc aus ökologischen Gründen weiterhin auf der Suche nach umweltverträglichen Materialien mit den gleichen Eigenschaften ist. Zurzeit experimentiert er in Japan mit einem neuen Produkt aus Recycling-Material, das eine wesentlich bessere Ökobilanz aufweist.

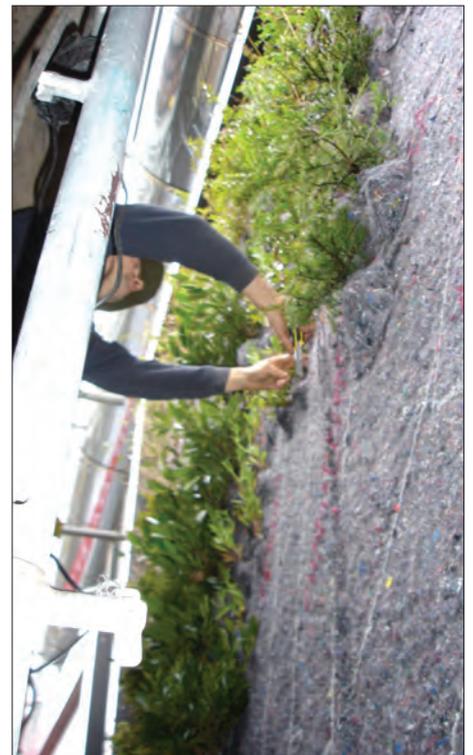
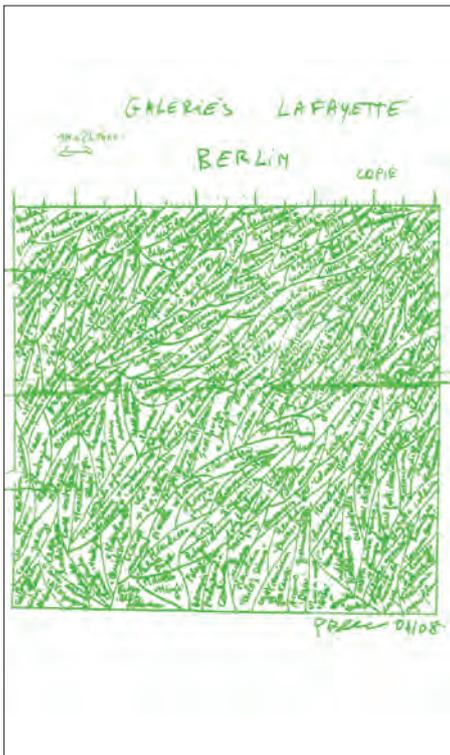
Diese Platten werden auf die Tragkon-

struktion genietet und die Stöße mit Silikon und Klebeband verklebt, so dass eine wasserdichte glatte Platte für die Aufnahme des Vlieses entsteht.

Das Vlies

Das Vlies ist das eigentliche Herzstück der Grünen Wand. Es dient der Aufnahme und Bewässerung der Pflanzen, zwischen seinen Fasern entwickeln sich die Wurzeln, die hier Wasser und Nährstoffe aufnehmen. Dieses von Patrick Blanc mitentwickelte Material besteht aus restrukturierten Acryl-Recycling-Fasern, die nicht gewebt, sondern gelegt werden. Zwei Lagen dieses Materials werden auf einen Rücken aus Polypropylengewebe aufgebracht. Dieses Vlies wird dann direkt mit Edelstahlklammern auf die Hartschaumplatten getackert.

In diesem Vlies, das eine sehr hohe



Der Plan (links), die Tragkonstruktion (Mitte), die Bepflanzung und das Bewässerungssystem (nächste Seite)

Kapillarwirkung besitzt, gedeihen neben Pflanzen und deren Wurzeln auch zahlreiche Mikroorganismen und Algen. Das gesamte Konvolut aus Vlies, Wurzeln, Mikroorganismen und Algen wirkt damit wie ein mechanischer Filter, der in der Lage ist, verunreinigtes Wasser und Schadstoffe aufzunehmen und umzuwandeln, ohne jemals gereinigt werden zu müssen.

Die Bewässerung erfolgt über waagrecht angebrachte und in Abhängigkeit vom Wasserdruck zwischen den beiden Lagen des Vlieses verlegte Rohre aus Polyurethan. In einem Abstand von 10 Zentimetern sind diese Rohre mit Löchern von zirka 2 Millimetern Durchmesser versehen.

Durchschnittlich wird drei- bis fünfmal pro Tag zirka drei bis fünf Minuten lang bewässert. Um den Mineralhaushalt der Wurzeln im Gleichgewicht zu halten, wird dem Wasser eine

Nährlösung in einer Konzentration von zirka 0,1 bis 0,3 Gramm pro Liter beigegeben. Bei Bewässerung über eine Regenwassersammelanlage ist eine wesentlich geringere Konzentration erforderlich.

Der Wasserverbrauch hängt stark von der Ausrichtung und Lage der Wand ab. Er pendelt je nach Jahreszeit und Witterungsverhältnissen zwischen 0,5 und 5,0 Litern pro Tag und Quadratmeter. Im Schnitt bewegt sich erfahrungsgemäß der Verbrauch über das gesamte Jahr zwischen 2,5 bis 3,0 Liter pro Quadratmeter und Tag für Außenanlagen und 1 Liter pro Quadratmeter und Tag für Innenwände.

In kalten Regionen darf die Frostgefahr nicht außer Acht gelassen werden. Die Wand in der Friedrichstraße wurde daher mit Temperatursensoren ausgerüstet, die die Bewässerung ab einer gemessenen Temperatur von 1

Grad Celsius in der Wand aussetzen und bei Überschreitung dieses Sollwerts sofort wieder automatisch einschalten.

Die Bepflanzung

Das Geheimnis der Wirkung der Grünen Wand liegt jedoch in deren Bepflanzung. Dank seiner immensen Erfahrung gelingt es Patrick Blanc, mit Pflanzen ein faszinierendes Bild zu erschaffen, das diese Wände leben lässt. Im Allgemeinen werden zirka 30 Pflanzen je Quadratmeter in das Vlies eingesetzt. Hierzu wird die erste Schicht des zweilagigen Vlieses je nach Pflanze mit einem waagerechten Schnitt von zirka 5 bis 10 Zentimetern Länge versehen. In die so gebildete Tasche wird dann die Pflanze eingesetzt. Die Tasche selbst wird mit ein paar Edelstahlklammern fixiert. Die Bepflanzung einer Wand von etwa 100 Quadratmetern dauert mit zwei Mann rund fünf Tage. Zweimal jährlich



Referenzobjekte: Q-Park-Parkhaus (oben) und Musée du Quay Branly



wird die Wand im Auftrag der Galeries Lafayette von der Berliner Firma Die Gärtner, Thomas Hahn, gepflegt.

Dass dieses geniale, von Patrick Blanc konzipierte System funktioniert, beweisen alle bisher errichteten Wände, die teilweise bereits seit 25 Jahren bestehen. Realisierte Projekte finden sich auf der ganzen Welt, angefangen in Frankreich mit der Fassade des bekannten Naturkundemuseums am Quay de Branly in Paris über Aufträge aus der Privatwirtschaft bis hin zu Grünen Wänden in Privathäusern. Selbst Parkhäuser erhalten durch diese besondere Art der Begrünung eine ganz eigene Note, wie zum Beispiel das Q-Park-Parkhaus in Lyon. Die Grüne Wand an der Fassade der Galeries Lafayette in Berlin wurde im Frühjahr 2008 gebaut. Die offizielle Eröffnung fand am 20. Mai 2008 in Anwesenheit des Künstlers statt.