

Kooperationsprojekt: Fürstenstraße Chemnitz

Vom Amtsgericht zum Industrie-Büro-Loft mit Innenbegrünung

1881 wurde die Strumpfmaschinenfabrik Alban Ludwig mit Schwerpunkt auf der Herstellung von Baumwoll- und Werkzeugmaschinen errichtet. 2016 erwarb nun die B&O Bau und Projekte GmbH den altherwürdigen Bau und begann die Umgestaltung am denkmalgeschützten Objekt mit aufwendigen Sanierungsarbeiten. Insgesamt erforderten die drei Bauabschnitte eine Gesamtinvestition von 15 Millionen Euro aus Eigenmitteln und führen in Zukunft zu einer 5.100 Quadratmeter großen Nutzfläche inklusive eines Parkhauses mit 240 Stellplätzen. Der erste Bauabschnitt ist schon umgesetzt. Über den Fertigstellungszeitraum entstanden 80 neue Arbeitsplätze und der Umbau

wurde präferiert durch regionale Firmen und Partner vorgenommen.

Das Konzept

Die Büro-Loft mit insgesamt 2.500 Quadratmetern wurde als Nutzfläche ausgebaut. Mit großen, offenen Räumen in Fabrik-Flair, unverputzten Klinkerwänden, Betonfußboden, unverkleideten Holzbalken und Stahlträgern lockt das Projekt weitere Unternehmen zur Untermiete. Von den vier Etagen wurden zwei unter dem Motto „Jungle“ mit vielen Pflanzen und eine als „Sea“ mit Aquarien und gestaltet. Begegnungsräume mit Küche bieten den Mitarbeitern die Mög-

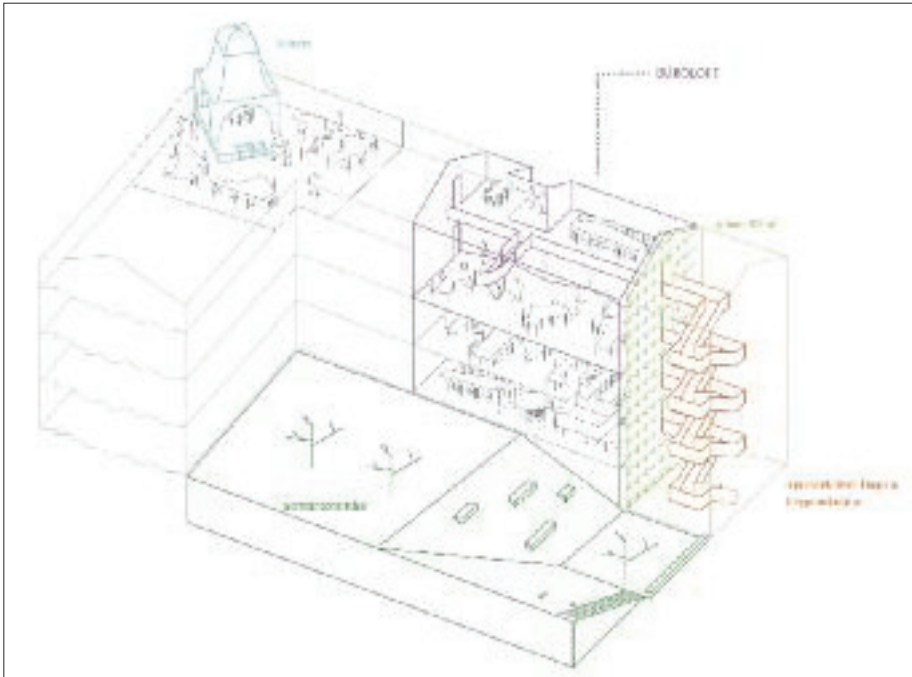
lichkeit zu kreativem Austausch und gemeinsamen Veranstaltungen. Mit Fertigstellung und Abstimmung des Ausbaukonzeptes startete das Team von LTHX Architekten in die Ausführungsplanung für den Umbau. Grundlegend für die Innenraumgestaltung war die Sichtbarmachung der charakteristischen Baustruktur des Industriedenkmales. Die neue Nutzung zeichnet sich durch bewusst zeitgenössische, präzise gesetzte Einbauten aus. Das denkmalgeschützte Gebäude musste komplett entkernt werden, sämtliche Fenster wurden ausgetauscht, die Fassade aufgearbeitet und das Dach saniert. Das neue Treppenhaus inklusive Aufzug beheimatet nun eine Living-Wall Indoor. ▶



QUELLE: B&O GRUPPE

Bauarbeiten Fürstenstraße.

QUELLE: LTHX ARCHITEKTEN GMBH



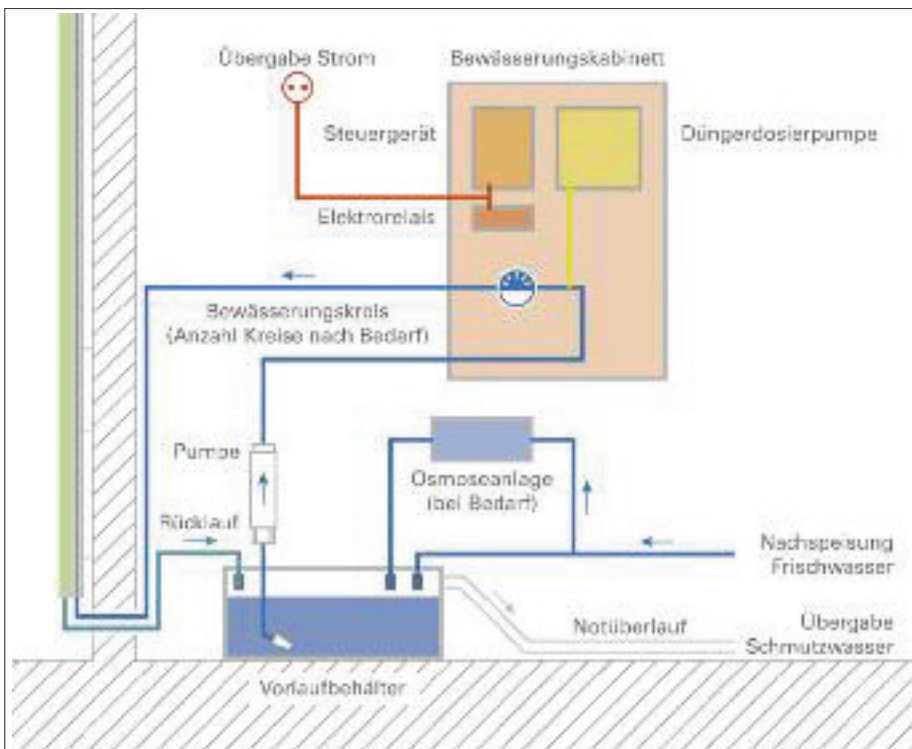
Fürstenstraße Konzeptgrafik.



QUELLE: ECKHART ROSSBERG

Das neue Treppenhaus.

QUELLE: VERTIKO GMBH



Systemskizze Bewässerungsschaltschrank.

Vertikales Grün

Vertikales Grün im Innenraum stellt nicht nur einen ungewöhnlichen Blickfang dar, sondern verbessert nachweislich das Raumklima. Die permanente Verdunstungsleistung der dicht gesetzten Pflanzen reichert Innenräume spürbar mit Feuchtigkeit an, gleicht im Sommer Temperaturspitzen aus und sorgt für eine angenehm natürliche Atmosphäre. All dies dient der Gesundheit, dem Wohlbefinden und der Leistungsfähigkeit der Menschen, die sich in den Räumen aufhalten.

Die Vorteile des eingesetzten Vertiko Living-Wall Systems in den Punkten Leichtigkeit, Flexibilität und Anpassungsfähigkeit sowie weiterer bauphysikalischer Aspekte und nachhaltiger Funktionalität überzeugten die Auftraggeber. Die Konstruktion des Systems ist eine vorgehängte hinterlüftete Fassade (VHF), auf die ein Vlies-Substrat-System aufgebracht ist.

Auf Trägerplatten werden verschiedene

Vliese als Vegetationsträger befestigt, die in Taschen das Substrat und die Pflanzen aufnehmen. Das in langjähriger Entwicklungsarbeit zusammengestellte Substrat weist eine sehr hohe Wasserspeicherkapazität bei gleichzeitig hohem Luftporenvolumen auf. Das Substrat hält das ganze System ständig feucht.

Die Vliese werden rückgefeuchtet, sodass die Bewässerungszeiten kurzgehalten werden können. Selbst im wassergesättigten Zustand wiegt dieses System nur 33 Kilogramm pro Quadratmeter. Das nicht brennbare schwarze Abdeckvlies sowie die dezent gehaltene Rahmenkonstruktion passen sich sehr gut in die Gesamtoptik ein. Die ca. 132 Quadratmeter große Wand wurde inklusive Baustellen Auf- und Abbau sowie Bewässerungssystem innerhalb von 17 Tagen von Vertiko fertiggestellt. Die Bepflanzung nach Plan hat abschließend Firma Boymann übernommen, und auch die zukünftige Pflege und Wartung der grünen Wand wird professionell von Boymann vorgenommen und überwacht.

Bewässerungskonzept

Umgesetzt wurde ein offenes Bewässerungssystem. Die Bewässerungstechnik ist in einem Technikraum untergebracht worden. Die Steuerung erfolgt über einen Bewässerungsschaltschrank mit Steuereinheit und Düngedosiereinrichtung. Bauseits mussten demnach nur eine Frischwasserleitung und ein Stromanschluss vorbereitet und ausgeführt werden. Alle Verbindungen sind aus rostfreiem Stahl hergestellt. Bewässerungsschläuche mit einem Tropfer-Abstand von 15 Zentimeter sichern eine optimale Bewässerung der Stauden, Gräser und Farne. Die Pflanzen wachsen zunächst hypotonisch im Vlies, später auch mit Erdwurzeln im Substrat. Das stärkt die Pflanzenphysiologie und Hitzebeständigkeit. Im System werden wiederkehrend horizontal verlegte Tropfrohre eingebaut. Fünf Bewässerungskreise ver-



QUELLE: VERTIKO GMBH

Pflanzplan Living-Wall Indoor.



QUELLE: VERTIKO GMBH – BELA NAMYSLIK

Living-Wall Indoor Fürstenstraße.

sorgen die Begrünung zeitgesteuert. Dies ermöglicht ein ausgeklügeltes System aus Bewässerungscontroller, Router, SIM-Karten-Verwaltung und App-Überwachung. Diese web-basierte Fernüberwachung der Steuerung kann per Online-Zugriff modifiziert werden. Bei Unter- oder Überschreiten der

eingestellten Schwellenwerte werden sofort Alarm-Meldungen auf die entsprechende Smartphone-App gesendet. Den hohen Brandschutzaufgaben wurde mit einer automatischen, in die Bewässerungsanlage integrierten Sprinkleranlage begegnet.

BAUTAFEL

Objekt:	Living-Wall Indoor Fürstenstraße
Baujahr:	07/2019
Auftraggeber:	B&O Bau und Projekte GmbH, Chemnitz
Werk- und Ausführungsplanung:	LTHX Architekten GmbH, Dresden
Beauftragtes Unternehmen:	Boymann GmbH & Co. KG, Glandorf
Fachplanung Living-Wall:	Vertiko GmbH, Buchenbach
Fläche Living-Wall:	ca. 132 Quadratmeter
Fläche gesamt:	ca. 176 Quadratmeter
Begrünungssystem:	Vertiko Living-Wall
Pflanzen:	ca. 3.600 Tropenpflanzen

Pflanzen

Über 3.600 für die vertikale Begrünung erprobte Tropenpflanzen wurden eingesetzt. Durch die Pflanzdichte entwickelt sich schnell ein hoher vegetativer Deckungsgrad: eine Start-Up Pflege sowie eine optimierte Düng- und Wasserzufuhr unterstützen den Prozess. Viele unterschiedliche Sorten und Arten dienen einer abwechslungsreichen Struktur und Textur des vertikalen Grüns. Die Gestaltung in Streifen und Bändern zieht den Blick des Betrachters stets auf die üppige Vegetation. Unterschiedliche Blühzeiten sorgen für einen ganzjährigen Blühaspekt.

Der Pflanzplan wurde in gegenseitiger Abstimmung mit den Projektpartnern erstellt. Insgesamt wurden 14 verschiedene Arten gepflanzt: in der Summe sind es 3.610 Pflanzen, 38 davon wurden solitär als optische Highlights gepflanzt. Darunter befinden sich zum Beispiel *Asplenium nidus*, *Asperagus falcatius*, *Chlorophytum comosum*, *Davallia mariesii* und *Philodendron imperial*.

Akustikuntersuchung: Schallabsorption im Innenraum

Insbesondere im Innenraum sind schalldämmende und -absorbierende Eigenschaften wichtig. Hier im Treppenhaus der Fürstenstraße finden Gespräche statt, wird gelacht, schlagen Türen zu, entstehen Tritt- und Laufgeräusche. Anderswo gibt es Großraumbüros oder Kantinen, die ebenfalls eine hohe Lärm-



QUELLE: VERTIKO GMBH – BELA NAMYSLIK

Blick Treppenaufgang.



QUELLE: AKUSTIKBÜRO GRANER + PARTNER INGENIEURE

Living-Wall im Akustiklabor.

Der Autor

Florian Freutel
Vertiko GmbH
79256 Buchenbach-Himmelreich
Tel. +49 76 61 90 44 05-2

E-Mail: ff@vertiko.de

belastung darstellen können und zusätzlichen Stress entstehen lassen.

Da ein Aufenthalt im Grün – ob Innen oder Außen – oder der Blick auf dasselbige erwiesenermaßen Stress senkt, ist es besonders wichtig, auch externe Stressfaktoren so gut wie möglich abzumildern. Zusammen mit der TH Köln und dem Akustikbüro Graner + Partner Ingenieure führte Vertiko einen Akustiktest des Systems innerhalb der gegebenen

Prüflaborbedingungen durch – mit folgenden Ergebnissen:

- Schallabsorptionsgrad: Nach DIN EN ISO 354 und VDI 3755 im Hallraum bewertet ergibt sich ein Schallabsorptionsgrad α_w 0,75 (H). Dieser befindet sich damit im oberen Bereich der Schallabsorberklasse C, knapp auf der Schwelle zu B. Dies entspricht einer Klassifizierung als hochabsorbierend.

- Schalldämmmaß: Nach DIN EN ISO 10140/717-1 erreicht das Innenraum-begrünungssystem ein bewertetes Schalldämm-Maß von $R_w = 22$ Dezibel. Dämmt es den Schall um 22 Dezibel ist das beispielsweise vergleichbar mit einer Schallschutzwand für das Büro.

Herausforderungen

Die Start-Up-Pflege während der ersten drei Monate erfordert besondere Beachtung. Ein mehrmaliges Einstellen und Feinjustieren der Bewässerung und Düngung auf den Bedarf der Pflanzen war sicherzustellen. Durch das Überprüfen der Vitalität der Pflanzen inklusive Nachpflanzungen eines eventuellen Erstausfalls wird ein üppiger und dichter Anfangsbewuchs sichergestellt.

Die beteiligten Unternehmen

Die B&O Gruppe plant, baut und renoviert bezahlbaren Wohnraum mit traditionellem Handwerk sowie innovativer Technologie und ist marktführender, technischer Dienstleister der deutschen Wohnungswirtschaft. Die Schwerpunkte der B&O Bau und Projekte GmbH liegen in der Modernisierung/Sanie-

rung von Wohngebäuden sowie im Neubau in Holz-Hybrid-Bauweise.

Zuständig für das Ausbaukonzept startete mit Fertigstellung und Abstimmung des Konzeptes das Team von LTHX Architekten GmbH aus Dresden in die Ausführungsplanung für den Umbau. Als begeisterte Befürworter von Living-Walls in hochmodernen Bürogebäuden kam durch B&O sowie LTHX das Unternehmen Boymann ins Spiel. Ein im besten Sinne solides Familienunternehmen, das von den Brüdern Jens und Henrik Boymann in zweiter Generation geführt wird. Boymann möchte, dass nicht nur das Ergebnis stimmt, sondern die Kunden auch den Weg dorthin als angenehm empfinden. Dies gilt insbesondere für ihre Expertise der Begrünung mit lebendigen Wänden im Innenraum.

Die untervertraglich engagierten Vertikalbegrünungsexperten und Fachplaner von Vertiko haben sich zum Ziel gesetzt, unsere Städte lebenswerter zu machen. Im Team planen und realisieren sie vertikale Begrünungskonzepte. Je ausgereifter die Technologie, je größer die Erfahrung bei Planung und Bau, desto effektiver und erfreulicher ist das Ergebnis.

Mit herzlichem Dank und freundlicher Unterstützung

- B&O Bau und Projekte GmbH, Susann Beyer-Leuthold, Marketing
- LTHX Architekten GmbH, Thomas Lindner, Geschäftsführung
- Boymann GmbH & Co. KG, Jens Boymann, Geschäftsführung
- Graner + Partner Ingenieure GmbH, Randolph Röseler, Prüfzeugnisse
- Eckhart Roßberg für Sonnenberg e. V. Chemnitz, Fotobereitstellung

Aussicht

Bisher wurde der Bauabschnitt 1 umgesetzt, innerhalb dessen die Living-Wall ihr zu Hause gefunden hat. Bauabschnitt 2 wird bis Ende 2021 fertiggestellt und Bauabschnitt 3 voraussichtlich bis Ende 2025. Die beteiligten Unternehmen freuen sich sehr über die Umsetzungen dieses prestigeträchtigen und hochmodernen Bürokomplexes in der Fürstenstraße in Chemnitz, zu dem auch die Integration der vielfältigen positiven Eigenschaften und Effekte der Living-Wall Indoor beiträgt. Ein schönes Beispiel für zukunftsweisende Büroarchitektur und hoffentlich wegweisend für viele weitere Projekte dieser Art.

www.vertiko.de



Erden und Substrate für den Garten- und Landschaftsbau

**bequem und schnell frei Verwendungsstelle bis zu 130m geblasen*

www.link-substrate.de

