

Multimediales Interface: EXPOMEDIA LIGHT CUBE

Edelstahlgewebe als Medienfassade

Wie ein riesiger Monolith überragt der Kubus die Saarterrassen im Westen Saarbrückens. Mit dem Lauf der Sonne verwandelt sich die Außenhaut aus Edelstahlgewebe von monochromem Grau im frühen Morgenlicht zu gleißend heller, silbriger Kühle am Mittag. Im Abendrot erglüht sie in einem warm glänzenden Gold-Orange, um nachts schließlich Kulisse außergewöhnlicher Inszenierungen computer-erzeugter Farben und Formen zu werden: Die „Medienfassade“ des EXPOMEDIA LIGHT CUBE zählt zu den kreativsten Architekturanwendungen mit Edelstahlgewebe des Dürener Unternehmens GKD - Gebrüder Kufferath AG. Ein „Experiment zwischen konventioneller Architektur und Medienereignis“ beschreiben die Darmstädter Architekten Kramm & Strigl ihr Raumkonzept. Semitransparenz, Reflexionskraft und Widerstands-fähigkeit waren entscheidende Kriterien für den Einsatz von Architektur- und Designgewebe bei dem ungewöhnlichen Projekt.

Größte Einzelelement-Fassade mit Eigenleben

Im Rahmen der Saarterrassen von der EXPO-Jury als beispielhaftes Projekt für die Wiederbelebung innerstädtischer Industriebrachen bewertet, zählt der LIGHT CUBE zu den weltweiten Projekten der Weltausstellung: Das Gelände, auf dem früher Kohle und Stahl gewonnen wurde, entwickelt sich zum pulsierenden Standort von Hightech-Firmen, Medien- und Dienstleistungsunternehmen. Die 1.800 Quadratmeter Nutzfläche des LIGHT CUBE sind auf die Belange der Multimediabranche zugeschnitten. Die „Außenhaut“ spielt hierbei eine optisch spektakuläre, weithin sichtbare Rolle: Nach dem Konzept von Prof. Rüdiger Kramm, Axel Strigl und Benjamin Kramm sollte die Gewebehülle zu einer nahtlosen, vollständig umschließenden Projektionswand für außergewöhnliche Visualisierungen komplexer Informationen werden, kurz: zu einer „Medienfassade“. Die Planer verstehen diese als architektonische Entsprechung eines sich selbst

steuernden und generierenden Systems. Als „Interface zwischen umbautem Raum und umgebender Umwelt“ wandle sie sich zu einer „Haut, der als Klima- und Lichtmembran neue technische wie ästhetische Qualitäten zukommen.“

In einem Zeitraum von sechs Monaten plante GKD in enger Zusammenarbeit mit den Architekten sowie den ausführenden Unternehmen K.M. Hardwork GmbH, Stuttgart, und WPW Ingenieure, Saarbrücken, ein Konzept, das die bisher größten einzelnen Gewebeelemente für eine möglichst nahtlose Fassade vorsah: Für jede der vier Gebäudeseiten fertigte GKD je vier 22,80 Meter lange und 5,20 Meter breite Bahnen des Gewebetyps Omega 1520. Innerhalb von nur sechs Wochen wurden sie montiert. Omega besitzt eine besonders filigrane Anmutung. Dies entsprach dem Anspruch, der Außenhaut eine feingliedrige Struktur zu geben, die nachts wie ein transparenter Vorhang dahinterliegende Lichtinszenierungen zur Entfaltung bringt und die andererseits zur „Leinwand“ aufprojizierter Farben und Formen wird. Konstruktion und Inszenierung sind einzigartig: Zwischen Edelstahlgewebe und Raumfassade liegt in zwei Ebenen ein Stabsystem aus Glasröhren wie ein räumliches Gitternetz über allen vier Seiten des Kubus, bestückt mit LED-Stäben im RGB-Farbspektrum. Computergesteuert nehmen die Stäbe eigene Farbwerte an. Hinter und auf der Fassade entstehen so graphisch einfache Linien und Quadrate, aber auch komplexe Bilder, etwa sogenannte Plasmafraktale – Höhenreliefs, ähnlich der Morphologie von Landschaften. In nicht voraussagbaren Bildfolgen symbolisieren sie abstrakt Informationen, Bewegungen und Zustände. Die gesamte Komposition entwickelt bei Dunkelheit ein Eigenleben aus Licht, Farben und Strukturen.

Das visuelle Spektakel setzt sich tagsüber in natürlicher Weise fort. Im Tageslicht wird die Fassade zu einem gigantischen Spiegel, der Sonne, von Wolken und Witterung, die er in einer nie endenden Variation von Eindrücken reflektiert. Ein LED-Display an der Außenwand wirkt dabei mit einem vielfältigen Unterhaltungs- und Informationsprogramm wie ein lebendiges Bild im Bild: jedes mit Eigenleben. Hinter dem Gewebe liegende Röhren und Strukturen sind nur noch schemenhaft erkennbar.

Filigrane Anmutung mit hoher Widerstandskraft

Außer an die optischen Eigenschaften, stellten die Planer ebenso hohe Ansprüche an die Widerstandsfähigkeit des Materials. Es musste unempfindlich gegen mechanische Verformung und Witterungseinflüsse sein, um als Schutzhülle darunter liegende Lichtröhren und technische Anlagen abzuschirmen. Die ästhetische Wirkung verlangte semi-transparentes Material, das - entgegen der filigranen Anmutung - stabil Windlasten standhält, ohne in starke Schwingung zu geraten. Diese Aufgabenstellung kennt GKD aus zahlreichen Fassadenprojekten weltweit.

Mit einer Dicke von rund 4,5 mm, einem Gewicht von 5,2 Kilogramm pro Quadratmeter und erprobter Befestigungstechnik entsprach das Gewebe Omega den Anforderungen. An Kopf- und Fußpunkten jeder Bahn wurden die Seile des Gewebes zu Schlaufen gepresst, durch die eine Rundstange geführt wird. Die Rundstäbe sind über Distanzhalter mit der Unterkonstruktion verbunden, um Windlasten aufzunehmen. Mit Augenschrauben und Druckfedern werden die Gewebe straff nach unten hin gespannt.

Mit dem EXPOMEDIA LIGHT CUBE wurden neben dem EXPO-Pavillon „Planet m“ der Bertelsmann AG und dem Sony Center in Berlin im Jahr 2000 außergewöhnlich innovative Architekturprojekte realisiert, bei denen die Gestaltungskraft von Edelmetallgewebe eine tragende Rolle spielte. Experimentelle Objekte wie der LIGHT-CUBE fordern die individuelle Lösungs- und Beratungskompetenz des Unternehmens immer wieder erneut heraus. Mit dem Mut, auch unkonventionelle Projekte zu realisieren, und dank der technischen und ästhetischen Eigenschaften des Materials, bleibt GKD mit CREATIVE WEAVE auch in Zukunft eine treibende Kraft auf dem Gebiet der zeitgenössischen Architektur.



WORLD WIDE WEAVE

GKD – WORLD WIDE WEAVE

Die GKD – Gebr. Kufferath AG ist als inhabergeführte technische Weberei Weltmarktführer für Lösungen aus Metallgewebe, Kunststoffgewebe und Spiralgeflecht. Vier eigenständige Geschäftsbereiche bündeln ihre Kompetenzen unter einem Dach: Industriegewebe (technische Gewebe und Filterlösungen), Prozessbänder (Bänder aus Gewebe oder Spiralen), Architekturgewebe (Fassaden, Innenausbau und Sicherheitssysteme aus Metallgewebe) und Mediamesh® (Transparente Medienfassaden). Mit dem Stammsitz in Deutschland, fünf weiteren Werken in den USA, Südafrika, China, Indien und Chile sowie Niederlassungen in Frankreich, Spanien, Dubai und weltweiten Vertretungen ist GKD überall auf dem Globus marktnah vertreten.

Nähere Informationen:

GKD – GEBR. KUFFERATH AG
Metallweberstraße 46
D-52353 Düren
Telefon: +49 (0) 2421 / 803-0
Telefax: +49 (0) 2421 / 803-211
E-Mail: architekturgewebe@gkd.de
www.gkd.de
www.creativeweave.de

Abdruck frei, Beleg bitte an:

impetus.PR
Ursula Herrling-Tusch
Charlottenburger Allee 27-29
D-52068 Aachen
Telefon: +49 (0) 241 / 189 25-10
Telefax: +49 (0) 241 / 189 25-29
E-Mail: herrling-tusch@impetus-pr.de
E-Mail: herrling-tusch@impetus-pr.de