

Hightech und Ikonografie

Vom Metallgewebe zum Schwert

Mit 36 Jahren gewann er den internationalen Architektenwettbewerb zur Gestaltung der *Bibliothèque Nationale de France* (BnF), mit 63 gehört er zu den Unsterblichen: In einer feierlichen Zeremonie wurde der französische Architekt und Stadtplaner Dominique Perrault jetzt in Paris in den Kreis der acht auf Lebenszeit gewählten Mitglieder in die Académie des Beaux-Arts im Bereich Architektur aufgenommen. Prinz Karim Aga Khan IV. hielt die Laudatio auf den Entdecker von Metallgewebe für die Architektur – seit über 20 Jahren prägendes Stilelement von Perraults Bauten. Das wertvolle Schwert, das zu den Insignien des ehrenvollen Amtes zählt, wurde nicht kunstvoll vom Goldschmied, sondern auf Perraults Wunsch aus Edelstahl in der Anmutung eines Betonstahls gefertigt. Als kongenialer Partner für die Umsetzung erwies sich auch bei dieser ungewöhnlichen Herausforderung die GKD – GEBR. KUFFERATH AG (GKD), die seit der BnF seine architektonischen Visionen in Metallgewebe realisiert. Zusammen mit der Fachhochschule Aachen entwickelte sie die Lösung zur Hightech-Fertigung des puristischen Schwerts mittels Selektiven Laserschmelzens.

Das Institut de France ist die Dachorganisation der fünf staatlichen Akademien, darunter die Académie Française und die Académie des Beaux-Arts. Die Mitglieder werden für ihre Verdienste als Hüter der Künste, Geistes- oder Naturwissenschaften auf Lebenszeit gewählt und genießen in Frankreich höchste Anerkennung. Die Zahl der Sitze ist streng limitiert, so dass ein neues Mitglied nur nach dem Tod eines Sitzinhabers aufgenommen werden kann. Mit Dominique Perrault wurde nun ein neues Mitglied in den

Kreis der acht *Unsterblichen* im Bereich Architektur aufgenommen, zu denen unter anderen auch Sir Norman Foster, Aymeric Zublena oder Jean-Michel Wilmotte zählen. Sie alle inspirierte Perraults Entdeckung von GKD-Metallgewebe für die Architektur auch zu eigenen Projekten mit diesem Baustoff. Mit dem Festakt unter der berühmten Kuppel der ehemaligen Kapelle im Collège des Quatre Nations würdigte die Académie des Beaux-Arts Perraults herausragende Architektur für Frankreich. Er schuf mit der *Bibliothèque Nationale de France*, dem *Grand Théâtre d'Albi*, den *City Lights* genannten Türmen in Pont de Sèvres sowie dem *Pavillon Dufour* in Versailles einige der emblematischsten Gebäude Frankreichs. Seine seit der BnF immer weiter verfeinerte Vision von der Architektur des Verschwindens inszeniert er weltweit durch permanent neue Interpretationen metallischer Hüllen aus GKD-Metallgewebe. Neben dem *Europäischen Gerichtshof* in Luxemburg oder dem *Velodrom* in Berlin stehen dafür exemplarisch das *Olympische Tenniszentrum* mit der *Pasarela del Arganzuela* in Madrid oder die *Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL)*. Ihre spezifische Identität erhalten Perraults Gebäude durch Eleganz und Einfachheit. Stets geleitet von der Fragestellung, was die Architektur dem Umfeld geben kann, überschreiten seine Projekte Grenzen herkömmlicher Bauten zugunsten ihrer Umgebung. Ob als himmelstürmende Türme oder in der Erde versenkte Großbauten: Treiber von Perraults Entwürfen sind Strategien zur Transformation des öffentlichen Raums. Puristisch, mystisch oder spielerisch gestaltet er mit Metallgewebe Bauwerke ohne sichtbare Mauern und schafft dadurch fließende Übergänge von innen und außen, Architektur und umgebender Landschaft, Funktion und Emotion. So organisiert die von ihm gebaute Form ihren Kontext neu, ohne ihn zu dominieren. In GKD fand Perrault vor über 20 Jahren den mutigen Industriepartner, der mit führender Technologie die virtuose Verwandlung eines Ortes in unterschiedlichsten Metallgewebekonstruktionen umzusetzen versteht.

Transformation der Technologiekompetenz

Folgerichtig vertraute Perrault auch die Anfertigung seines Schwertes für die Académie des Beaux-Arts dem langjährigen Partner GKD an. Das von der Interior-Designerin Gaëlle Lauriot-Prévost entworfene Modell setzte seinen Wunsch nach einem Schwert um, das „brut“ ist, also industrielle Ursprünglichkeit ausstrahlt. Außenliegende Rippen verleihen dem ein Meter langen, spitz zulaufenden Edelstahlstab die Ornamentik eines Betonstahls. Dicht nebeneinander platziert formen sie das stilisierte Heft. Im Zusammenspiel mit der extrem dünnen Spitze erinnert das Schwert an einen überdimensionalen Bohrer oder Pfriem. Bei der Suche nach einem geeigneten Fertigungsverfahren erwiesen sich Länge und Komplexität des sich von 35 auf fünf Millimeter Durchmesser verjüngenden Konus als echte Herausforderung. Da Perrault ein Schwert aus Edelstahl oder Aluminium wünschte, schieden herkömmliche Gussverfahren aus. Die filigranen Ornamente erlaubten zudem weder Aluminiumguss oder Drehen von Edelstahl. So fiel die Wahl von GKD auf die Technologie des Selektiven Laserschmelzens an der FH Aachen. Dieses Verfahren findet normalerweise Einsatz im anspruchsvollen Werkzeug- und Formenbau, in der Luft- und Raumfahrt- oder Automobilindustrie. Fast jede Form ist hiermit darstellbar – allerdings nur innerhalb anlagenspezifisch begrenzter Dimensionen. Deshalb musste das Schwert in fünf Elemente unterteilt und anschließend mit einer eingeschobenen Gewindestange wieder verbunden werden. Um diese Teile detailgetreu nach dem CAD-Entwurf von Perrault aufzubauen, wurde ein Metallpulverbett aus 45 µm feinem Edelstahlpulver per Laser gescannt und die Bauteile auf einer gitterförmigen Stützkonstruktion selektiv aufgeschmolzen. So wurden hauchdünne Schichten linienförmig mit Schmelzspurbreiten von nur 0,1 Millimetern aufgebracht – vier Tage lang rund um die Uhr. Um sie formschlüssig durch Stifte verbinden zu können,

musste die verfahrensbedingt raue Oberfläche an den Stoßflächen zunächst mit engsten Toleranzen plangeschliffen werden. Anschließend wurden die Nähte per Handlaser verschweißt und durch Sandstrahlen wieder an die porige Struktur der übrigen Flächen angeglichen. Nur die 17 Zentimeter lange Spitze wurde hochglänzend poliert, um den von Perrault gewünschten Werkzeugcharakter des Schwertes zu betonen. Eine Gravurplatte auf dem Knauf vollendete das Werk nach einem Monat herausfordernder Arbeit und Perraults Idee, „als Symbiose aus klassischer Ikonografie und Hightech“ die strengen Vorgaben der Académie des Beaux-Arts an ein Schwert eines *Unsterblichen* zu erfüllen. Dabei interpretierte Perrault das zur Herstellung angewendete Verfahren des Selektiven Laserschmelzens als Analogie zum Kreislauf des Lebens: Licht erzeugt aus Staub einen Festkörper, der am Ende seiner Zeit wieder zu Staub zerfällt.

Catherine Pégard, Präsidentin des Museums von Versailles, überreichte Perrault dieses Schwert feierlich im Rahmen des Festaktes in Paris zu seiner Aufnahme in den illustren Kreis der Akademiemitglieder. Wie alle Schwerter der Mitglieder ist es fortan im Institut de France unter Verschluss und wird von Perrault nur zu besonderen Sitzungen mit dem kompletten Ornat angelegt. GKD ließ für ihn deshalb ein Pendant fertigen, das fortan im Büro des französischen Architekten ausgestellt ist. Denn durch seine schlichte Eleganz und Verkörperung neuinterpretierter industrieller Verfahren steht es par excellence für das Architekturverständnis von Perrault.

7.218 Zeichen inkl. Leerzeichen

GKD – GEBR. KUFFERATH AG

Die inhabergeführte technische Weberei GKD – GEBR. KUFFERATH AG ist Weltmarktführer für gewebte Lösungen aus Metall und Kunststoff sowie



WORLD WIDE WEAVE

transparente Medienfassaden. Unter dem Dach der GKD – WORLD WIDE WEAVE bündelt das Unternehmen drei eigenständige Geschäftsbereiche: SOLID WEAVE (Industriegewebe), WEAVE IN MOTION (Prozessbandgewebe) sowie CREATIVE WEAVE (Architekturgewebe). Mit sechs Werken – dem Stammsitz in Deutschland, die übrigen in den USA, Südafrika, China, Indien und Chile – sowie Niederlassungen in Frankreich, Großbritannien, Spanien, Dubai, Katar 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) 2421/803-227
E-Mail: info@gkd.de
www.gkd.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

Hightech und Ikonographie Vom Metallgewebe zum Schwert



WORLD WIDE WEAVE



Bild 1: Das Schwert erhielt Dominique Perrault in der feierlichen Zeremonie anlässlich seiner Aufnahme als Mitglied in die Académie des Beaux-Arts in Paris.



Bild 2: In der *Bibliothèque Nationale de France* setzte Dominique Perrault erstmals Metallgewebe von GKD in 12 verschiedenen Anwendungen – hier als Deckenverkleidung – ein.



Bild 3: Eine begehbare Dachverkleidung aus GKD-Metallgewebe bekleidet das obere Drittel der *Rad- und Schwimmsporthalle* in Berlin von Dominique Perrault.

Bild 1	© Bertrand Rindoff Petroff/Getty Images
Bild 2,3,6,9,10,11	© GKD
Bild 4	© Perrault Projects
Bild 5	© GKD/Perrault Architecte
Bild 7	© GKD/ARTEUNO WELT SL.
Bild 8	© GKD/Vincent Boutin
Bild 12,13	© FH Aachen

Gerne senden wir Ihnen die gewünschten Motive in druckfähiger Auflösung per E-Mail.

Das Bildmaterial darf ausschließlich für das hier genannte Thema der Firma GKD – GEBR. KUFFERATH AG verwendet werden. Jede darüber hinausgehende, insbesondere firmenfremde Nutzung wird ausdrücklich untersagt.

impetus.PR
Agentur für Corporate Communications GmbH

Ursula Herrling-Tusch
Charlottenburger Allee 27-29
D-52068 Aachen
Tel: +49 [0] 241 / 1 89 25 - 10
Fax: +49 [0] 241 / 1 89 25 - 29
E-Mail: herrling-tusch@impetus-pr.de

Hightech und Ikonographie

Vom Metallgewebe zum Schwert



WORLD WIDE WEAVE

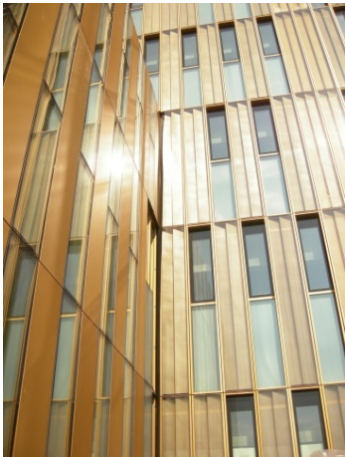


Bild 4: Goldenes Metallgewebe von GKD verleiht dem *Europäischen Gerichtshof* in Luxemburg sein unverwechselbares Aussehen.

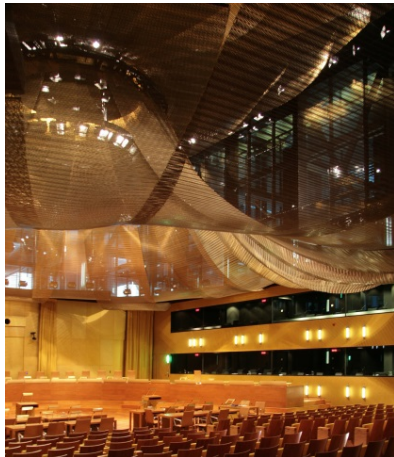


Bild 5: Im zentralen Sitzungssaal des *Europäischen Gerichtshofs* in Luxemburg schwebt eine filigrane Deckenverkleidung aus GKD-Metallgewebe über den Sitzplätzen.



Bild 6: Das Erscheinungsbild der olympischen Tennishalle *Caja Mágica* wird durch ihre semitransparente Metallgewebefassade von GKD geprägt.

Bild 1

© Bertrand Rindoff
Petroff/Getty Images

Bild 2,3,6,9,10,11

© GKD

Bild 4

© Perrault Projects

Bild 5

© GKD/Perrault Architecte

Bild 7

© GKD/ARTEUNO WELT SL.

Bild 8

© GKD/Vincent Boutin

Bild 12,13

© FH Aachen

Gerne senden wir Ihnen die gewünschten Motive in druckfähiger Auflösung per E-Mail.

Das Bildmaterial darf ausschließlich für das hier genannte Thema der Firma GKD – GEBR. KUFFERATH AG verwendet werden. Jede darüber hinausgehende, insbesondere firmenfremde Nutzung wird ausdrücklich untersagt.

impetus.PR

Agentur für Corporate Communications GmbH

Ursula Herrling-Tusch

Charlottenburger Allee 27-29

D-52068 Aachen

Tel: +49 [0] 241 / 1 89 25 - 10

Fax: +49 [0] 241 / 1 89 25 - 29

E-Mail: herrling-tusch@impetus-pr.de



Bild 7: GKD-Edelstahlgewebe vom Type Escalé umschlingt die Fußgängerbrücke *Pasarela del Arganzuela* in Madrid auf voller Länge und verwandelt sie in eine schimmernde Helix.



Bild 8: Die dreidimensionale Hülle des *Grand Théâtre des Cordeliers* in Albi aus goldfarben eloxiertem Aluminiumgewebe von GKD.

Hitech und Ikonographie

Vom Metallgewebe zum Schwert



WORLD WIDE WEAVE



Bild 9: Seine Einzigartigkeit verdankt der *Pôle de bioingénierie* der *Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL)* einer dreidimensionalen Zickzack-Fassade aus 630 horizontal verschiebbaren Sonnenschutzelementen aus GKD-Metallgewebe.

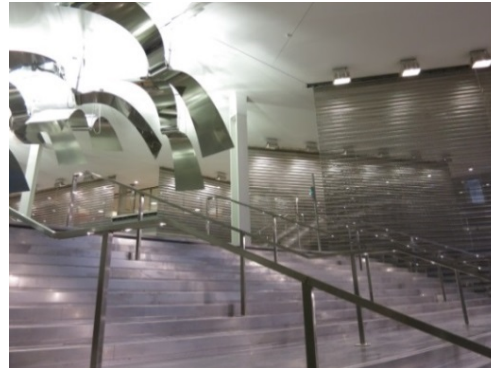


Bild 10: Zur Strukturierung des Foyers der *City Lights* genannten Türme an der Pont de Sèvres in Paris dienen deckenhohe Raumteiler aus GKD-Edelstahlgewebe vom Typ Escale.



Bild 11: Für die Deckengestaltung des *Pavillon Dufour* im Schloss Versailles wählte Dominique Perrault GKD-Aluminiumgewebe vom Typ Escale 5 x 1.

Bild 1

© Bertrand Rindoff
Petroff/Getty Images

Bild 2,3,6,9,10,11

© GKD

Bild 4

© Perrault Projects

Bild 5

© GKD/Perrault Architecte

Bild 7

© GKD/ARTEUNO WELT SL.

Bild 8

© GKD/Vincent Boutin

Bild 12,13

© FH Aachen



Bild 12: Das wertvolle Schwert, das zu den Insignien des ehrenvollen Amtes zählt, wurde auf Perraults Wunsch aus Edelstahl in der Anmutung eines Betonstahls gefertigt.



Bild 13: GKD entwickelte zusammen mit der FH Aachen die Lösung zur Hitech-Fertigung des Schwertes für Dominique Perrault mittels Selektiven Laserschmelzens.

Gerne senden wir Ihnen die gewünschten Motive in druckfähiger Auflösung per E-Mail.

Das Bildmaterial darf ausschließlich für das hier genannte Thema der Firma GKD – GEBR. KUFFERATH AG verwendet werden. Jede darüber hinausgehende, insbesondere firmenfremde Nutzung wird ausdrücklich untersagt.

impetus.PR

Agentur für Corporate Communications GmbH

Ursula Herrling-Tusch

Charlottenburger Allee 27-29

D-52068 Aachen

Tel: +49 [0] 241 / 1 89 25 - 10

Fax: +49 [0] 241 / 1 89 25 - 29

E-Mail: herrling-tusch@impetus-pr.de