

Renaissance eines architektonischen Juwels

La Samaritaine – Art-déco-Ikone und Luxuswarenhaus im 1^o Arrondissement Paris – verführt Konsumenten seit 1870. An den Ufern der Seine zwischen Pont Neuf, Châtelet und Louvre erstrahlt das Gebäude nach 16-jährigem Leerstand in neuem Glanz. Die elegante Wellenglasfassade in der Rue de Rivoli ist Symbol für die Wiedergeburt des Samaritaine. Eine höchstkomplexe Fassade, die vom Südtiroler Fassadenbauer FRENER & REIFER realisiert wurde.



Das vormals grösste Warenhaus von Paris ist nach umfangreicher Sanierung und Teilneubau seit dem Frühsommer 2021 wiedereröffnet. Mit neuem Betreiber und Mischnutzungskonzept: Der französische LVMH-Konzern (Louis Vuitton Moët Hennessy SE) ist der weltweit führende Luxusgüterhersteller und bereits seit 2010 neuer Eigentümer der Liegenschaft. Laut eigenen Angaben hat der Konzern 750 Mio. € in den Wiederaufbau investiert. Heute beherbergt das neue Samaritaine neben 600 Boutiquen und Geschäften das 5-Sterne-Hotel «Le Cheval Blanc» mit 72 Zimmern und einer üppig begrünten Terrasse im historischen Atrium; hochwertige Büros, fast 100 Sozialwohnungen und einen eigenen Kindergarten. Jedes der Einzelgebäude ist nach den strengsten Umweltstandards – HQE, LEED Gold, BREEM excellent – zertifiziert.

Text und Bilder: FRENER & REIFER GmbH

Mit den Sanierungs- und Neubauplanungen wurde das Architekturbüro SANAA aus Japan beauftragt. Das Architekten Duo war einige Jahre vorher mit dem Pritzker Preis für Ihre kraftvollen, aber trotzdem zurückhaltenden und grazilen Entwürfe ausgezeichnet worden. Gemeinsam mit dem Pariser Architekturbüro SRA hauchte SANAA dem monumentalen Gebäude neues Leben ein.

Gläserne Gebäudehüllen spielten hier eine Schlüsselrolle. Eine Paradisziplin des Fassadenbauers FRENER & REIFER. Das Südtiroler Unternehmen plante, fertigte und montierte die gewellte Doppelfassade im Neubau und zwei zeitgenössische Glasdächer in den beiden neuen Innenhöfen. Alle Glasfassaden wurden vollständig als Sonderlösung entworfen, um dem architektonisch sehr ehrgeizigen Projekt von SANAA Gestalt zu verleihen.



Foto: © Sam Chulski / SRA Architects



Rendering: © SANAA

Gläserne Wellen im Zentrum von Paris

In sanften Wellen verläuft die «facade ondule» entlang der Rue de Rivoli und spiegelt wirkungsvoll die berühmte Stadtlandschaft von Paris. Ein optisches Gesamtkunstwerk, das den Laien in Staunen versetzt und den technisch versierten Betrachter näher hinschauen lässt.

Die hochkomplexe Fassade besteht aus drei Schichten: die innere Schicht bildet eine Doppelhaut aus einer thermischen, isolierenden Dreifachverglasung aus feuertfestem Glas (E30) und einer vorgelagerten Einfachverglasung mit weißem Siebdruck. Die äußerste Schicht verläuft im Abstand von 1–1,5 m vor der thermischen Fassade und besteht aus insgesamt 340 Wellengläsern. Diese fungieren gemeinsam mit der weißen Fassade als Sonnenschutz. Die Scheiben wurden mittels Spiegeldruck (Magnetron Verfahren) mit silberfarbenen, verlaufenden Punkten versehen, die das Sonnenlicht reflektieren.

Für die geschosshohen Wellengläser musste ein spezielles Befestigungssystem mit verstellbaren Halterungen entwickelt werden. Ermöglicht wurde dies durch die Verwendung von Edelstahlkonsolen (sogenannte Kragarme) die auf dem Träger angebracht und parallel zum Glas gedreht werden. Die einzelnen Glaspaneele werden – trotz stolzem Gewicht von 700 bis 1100 Kilogramm – an nur jeweils vier Punkten von den schlanken Edelstahlkonsolen gehalten. Durch diese elegante Ausführung der sanft gewellten Glashülle fügt sich der Neubau in den Rhythmus und den Massstab des reich dekorierten Bestands an der Rue de Rivoli ein; so wie es den hohen Ansprüchen der Architekten und des Auftraggebers würdig ist.

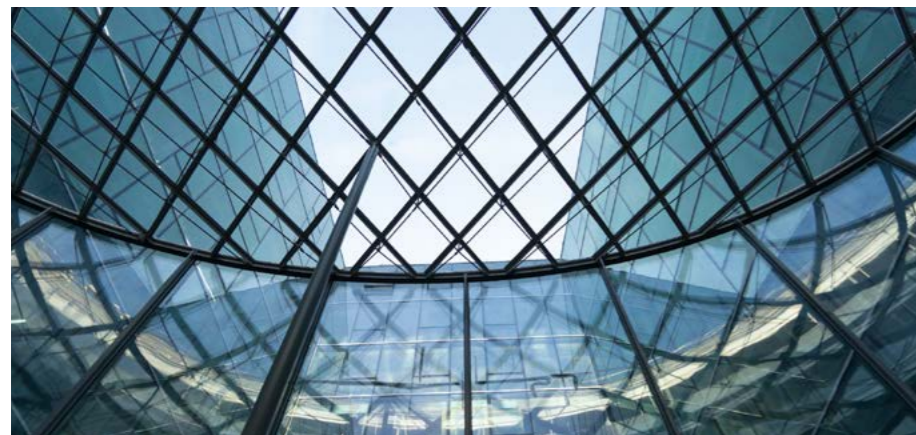
Eine Herausforderung bildete die Konstruktion der Feuerwehrgänge. Hierfür wurden insgesamt 35 Öffnungen direkt in die Fassade eingearbeitet. Sie bestehen aus einer Brandschutztür in der thermischen Fassade, einem Glaspodest und einer gerundeten Tür in der Wellenglasfassade. Auch für die Reinigung musste eine praktikable Lösung gefunden werden; da die Fassade über keine Wartungsstege verfügt, wurde die mittlere Schicht mit einem zentralen Drehpunktssystem ausgestattet. Das Glas lässt sich dadurch um 15° nach innen und aussen drehen und gibt Raum frei für einen «Reinigungskorb», der mittels Hebeseite von oben herabgelassen werden kann. Praktikable und sichere Lösungen, die allen Anforderungen entsprechen und die Eleganz der homogenen Fassade nicht brechen.



Foto: © Pierre-Olivier Deschamps



Foto: © Sam Chulski



Unterspannte Glasdächer

Dem bereits vorhandenen, denkmalgeschützten Glasdach, der «Verrière», fügten die Architekten zwei weitere hinzu: den «Ombrelle», einen Glasschirm im Innenhof des Neubaus an der Rue de Rivoli und den «Dôme» im Jourdain-Bau, ein gewölbtes Rechteck von etwa 18×20 Metern. Die Architekten stellten hohe Ansprüche an eine schlichte Ausführung der hochkomplexen Glas-Dachkonstruktionen. Die dafür notwendige Technik soll zwar präsent, aber beinahe unsichtbar sein. Auch diese schwere Aufgabe oblag den Händen der Südtiroler Fassadenbauer.

Die «Ombrelle de Rivoli» über dem mittleren der drei Höfe ist eine mit Zug- und Druckstäben unterspannte Glasdachkonstruktion, die von einer gerundeten Vertikalfassade umgeben wird. Das 210 m² grosse Glasdach ruht auf den Pfosten der zylindrischen Fassade sowie auf vier schlanken Mittelpfosten. Letztere bilden ein zentrales Quadrat und vier Halbkreise an den Seiten, wodurch die Gesamtdicke des Trägersystems erheblich reduziert wird. Die gesamte Dachverglasung ist ein statisches System, das in den Randbereichen und von den Mittelpfosten horizontal gehalten wird. Die vertikalen Lasten des Daches werden von den Metallprofilen der zylindrischen Fassade abgetragen. Sämtliche Verbindungen wurden als Baustellen-schweissungen ausgeführt, um das System so unauffällig wie möglich zu halten. Die Dachkonstruktion wurde vollständig im Werk von FRENER & REIFER Brixen vorgefertigt, auf

der Baustelle mittels Kran in Position gehoben und vor Ort verschweisst.

Der sogenannte «Dôme» ist eine 360 m² grosse Stahl-Glasdachkonstruktion im Zentrum des historischen Bestandsgebäudes. Das leicht kissenförmig gewölbte Glasdach wurde mit Edelstahlseilen und eigens konstruierten Seilklemmen unterspannt und wird ausschliesslich an den Rändern aufgestützt.



Foto: © Sam Chulski



Foto: © Sam Chulski

Solide Technik in schlichter Eleganz

Auch die Patio Fassaden im Atrium des Neubaus sollten laut Vorgabe der Architekten möglichst unsichtbare vertikale Fugen aufweisen – trotz der Brandschutzanforderung E30. Dies stellte FRENER & REIFER vor die herausfordernde Aufgabe, eine Pfosten-Riegel-fassade mit der optischen Anmutung einer Structural-Glazing Fassade zu realisieren.

Der Projektierung der Glaskonstruktionen gingen zahlreiche Brandschutztests mit verschiedenen Dichtungen, Befestigungssystemen und Glastypen voraus. Das Ergebnis lässt sich sehen: Die offensichtlichen Erkennungsmerkmale einer Brandschutzfassade, ein enges Raster und eine deutlich sichtbare Pfosten-Riegelkonstruktion, fehlen gänzlich. Stattdessen zieren grosse Glasformate in schlichter Ausführung das elegante Atrium des Neubaus.

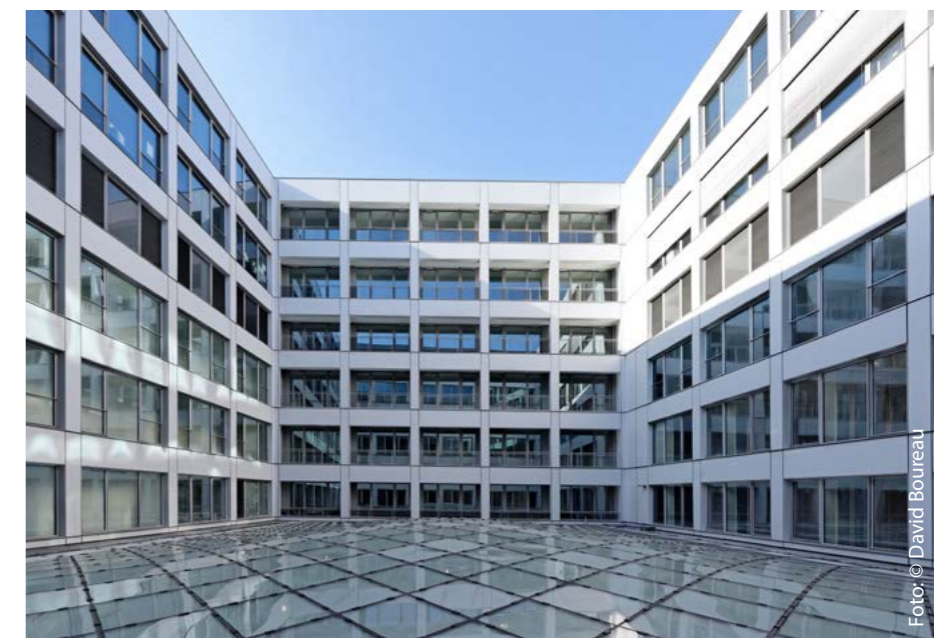


Foto: © David Bourreau



Einfallsreichtum gefragt

Der architektonische Entwurf von SANAA ist technisch sehr anspruchsvoll und stellte FRENER & REIFER vor zahlreiche Herausforderungen, die als Sonderlösungen eigens entwickelt werden mussten. Jede technische Neuentwicklung muss ein sogenanntes ATEX (Appréciation Technique d'Expérimentation) Verfahren durchlaufen und im Zuge dessen von Expertenteams geprüft und freigegeben werden. Für die Realisierung der technisch hochkomplexen und innovativen Glasfassaden sowie der unterspannten Glasdächer hat der Fassadenbauer insgesamt sechs ATEX Anträge gestellt.

Tests auf Feuerbeständigkeit

Durch die Realisierung von diversen Prototypen konnte die Fassade auf ihre Widerstandsfähigkeit getestet werden. Neben AEV-Tests, Stossversuchen und Windwiderstandsprüfungen waren vor allem die Tests

auf Feuerbeständigkeit von grosser Bedeutung. In Zusammenarbeit mit verschiedenen Glasherstellern wurden aufwändige Testreihen als Grundlage für die Wahl der Brandschutzverglasung durchgeführt. Insbesondere für die thermische Innenhaut hinter der Wellenglasfassade war dies entscheidend, da diese laut Brandschutzvorgaben auf beiden Seiten feuerfest sein muss. Nicht weniger als 16 Brandversuche waren für das gesamte Projekt erforderlich.

Auch für die überhohen Eingangstüren zum Kaufhaus musste eine feuerbeständige Lösung eigens entwickelt werden. Hier fiel die Wahl auf Pendeltüren; Schiebetüren schieben aufgrund der Brandschutzanforderung (E30) aus. Die über 3 Meter hohen Flügel, insgesamt 22 Stück, entwickelte FRENER & REIFER in enger Zusammenarbeit mit dem Hersteller Jansen auf der Basis des Stahlprofilsystems Janisol 2 (EI 30).



Mock Up Wellenglasfassade: Einbau des ersten gewellten Glaspaneels



Mock Up Thermische Fassade: Brandtest



Foto: © Aiko Suzuki

Kazuyo Sejima und Ryue Nishizawa, SANAA Sejima And Nishizawa And Associates, Tokio



BAUTAFEL

Bauherr
LVMH Moët Hennessy – Louis Vuitton SE, Paris
Architekten Neubau und Jourdain-Bau
SANAA Sejima And Nishizawa And Associates, Tokio
Projektbeteiligte – unter anderem:
SRA Architectes, Paris
(Bauleitung Neubau und Jourdain-Bau)
Vinci Construction France
(Generalunternehmer)
FRENER & REIFER (Fassadenbau)
Fertigstellung – 2021
Standort
9 Rue de la Monnaie, 75001 Paris, Frankreich

Leistungsumfang FRENER & REIFER

Planung, Fertigung und Montage von insgesamt 10 Baulosen:
2890 m² dreischichtige Glas-Fassade:
– **Wellenglas Fassade:** über 340 gewellte Gläser mit verlaufendem Spiegeldruck die über Edelstahl Konsolen punktgehalten werden.
– **Weisse Fassade:** Verbund-Sicherheitsglas mit weiss verlaufendem Siebdruck.
– **Thermische Fassade:** 3-fach Isolierglas, beidseitig mit E30 Brandschutzanforderung.
2550 m² Patio Fassade: Sonderfassaden im Innenhof mit E30 Brandschutzanforderung.
210 m² Stahl-Glasdach (Ombrelle) und **310 m² gerundete, vertikale Glasfassaden**
360 m² Stahl-Glasdach (Dôme)
990 m² Dachgeschossfassade: Ganzglasfassaden mit vertikalen Ganzglasstössen, Zugangstüren und aussenliegender Glasbrüstung.
1050 m² Baillet Fassaden: Glasfassade mit vertikalen Ganzglasfugen.
200 m² Fussgängerbrücke (Passarelle): tragende Stahlkonstruktion mit rundum Verglasung.
Canopy: Planung und Musterbau