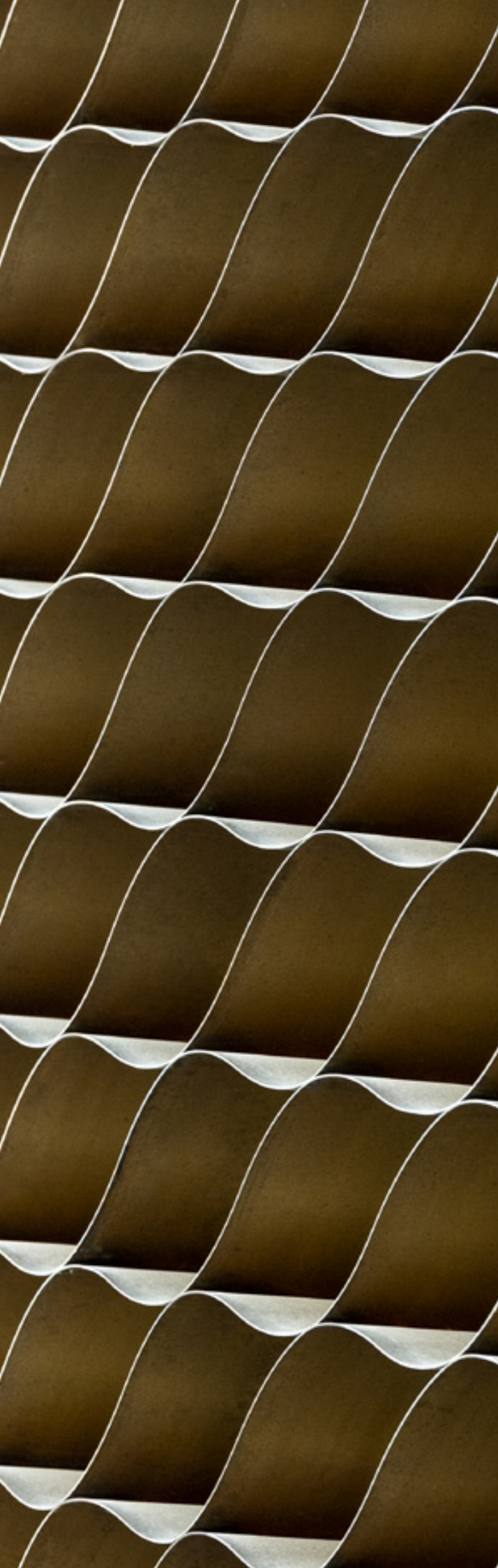


**FRENER  
REIFER**

**FASSADEN**



Musée Atelier Audemars Piguet, Le Brassus (Schweiz)  
Bauherr: Audemars Piguet  
Architekten: BIG | Bjarke Ingels Group



Handwerklich.  
Präzision bis ins Detail.



FRENER & REIFER

Starting where the others stop...

... for excellence in facades.



## FASZINIERENDE FASSADEN KOMMEN AUS BRIXEN, SÜDTIROL.

"Alles ist machbar" lautet unsere Devise. Das "Wie" ist oft die Kunst des Tüchtigen, Erfahrenen und Kreativen, der über den Tellerrand hinausblickt. Diese Kunst beherrschen wir. Seit knapp **50 Jahren** besticht FRENER & REIFER durch exzellente technische Kompetenz, handwerkliches Können und Umsetzungsstärke.

Die Leidenschaft, Lösungen für scheinbar unrealisierbare Entwürfe zu finden, wurde uns von den beiden Unternehmensgründern Georg Frener und Franz Reifer vorgelebt. Mittlerweile gehört FRENER & REIFER zur **Branchenspitze** - weltweit. Seit dem Rückzug der Gründer ins Privatleben führen langjährige Mitarbeiter und die FRENER & REIFER Holding AG in München das Unternehmen, um Erfolg und Verlässlichkeit auch für die Zukunft zu sichern.

Unser Hauptsitz liegt in **Brixen, Südtirol** - eine Region inmitten des UNESCO Weltnaturerbes Dolomiten, die geprägt ist von der rauen Wirklichkeit der Bergwelt. Ein Treffpunkt der Sprachen und Kulturen. Von hier aus schaffen wir weltweit architektonische Meilensteine.



Ein Unternehmen aus  
**SÜDTIROL**

FRENER & REIFER  
Projektorte



# KOMPLETTPAKET FASSADE.

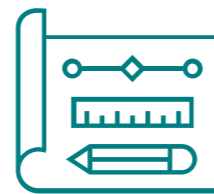
Als Komplettanbieter und Generalunternehmer Fassade begleiten wir Bauherren, Architekten und Fachplaner im Gesamtprozess.

Unsere Partner schätzen unsere lösungsorientierte Flexibilität und unseren unermüdlichen Erfindergeist bei jeder Aufgabe eines Projekts.

Wir handeln als Teampayer, denken jederzeit mit und auch voraus. Wir verwirklichen ein gemeinsames Credo: "starting where the others stop". Für Exzellenz im konstruktiven Fassadenbau.



## DESIGN



### BERATUNG

Maßgeschneiderte Lösungen.  
Designstudien. Materialvorschläge.  
Richt- und Budgetpreise.

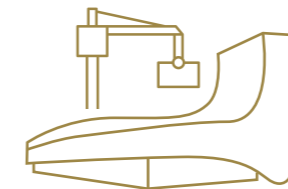
### ENTWICKLUNG

Vorplanung neuer Lösungen.  
Verbindliche Preisangebote.  
Varianten. Unternehmervorschläge.

### MUSTERBAU + TESTS

Visual-Mock-up.  
Performance-Mock-up.  
Funktionstests: Zertifizierungen.

## NEUBAU & REVITALISIERUNG



### PLANUNG

3D. Parametrisch. BIM.  
Statiker im eigenen Team.  
Projektmanagement.

### FERTIGUNG

Leistungsfähige Produktion.  
Industrielles Handwerk.  
Qualitäts- und Umweltmanagement.

### MONTAGE

Eigene Bau- und Montageleiter.  
Qualifizierte Montageteams.  
Eigene Bau- und Lieferlogistiker.

## SERVICE



### WARTUNG

Bestandspflege.  
Funktionssicherheit.  
Werterhaltung.

### REPARATUR

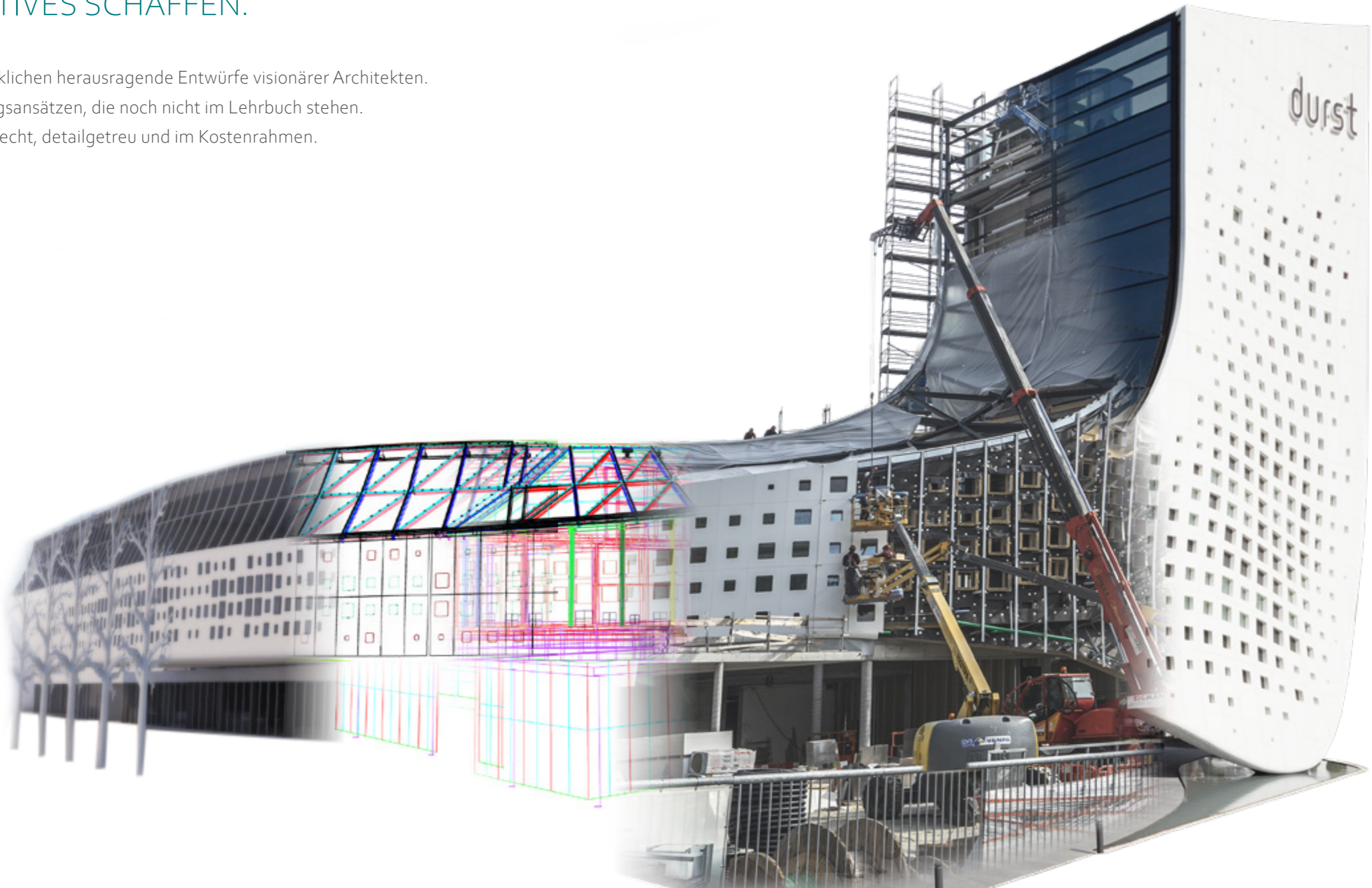
Schnelle Reaktionszeiten.  
Hohe Verfügbarkeit von speziellen Ersatzteilen.

### SANIERUNG

Beratung und Reparatur. Renovierung.  
Instandsetzungen von Fassaden in Bestandsgebäuden.

## KREATIVES SCHAFFEN.

Wir verwirklichen herausragende Entwürfe visionärer Architekten.  
Mit Lösungsansätzen, die noch nicht im Lehrbuch stehen.  
Termingerecht, detailgetreu und im Kostenrahmen.



BERATUNG



ENTWICKLUNG



PLANUNG



FERTIGUNG



MONTAGE



SERVICE

## TEAMWORK.

Vordenker und Macher. Mutige Spezialisten und handwerkliche Talente. Ein starkes Team, das neue Wege beschreitet. Und dabei Außerordentliches leistet.



# LA SAMARITAINE

Paris, Frankreich

SANAA & SRA Architects



**ORT** Paris, Frankreich  
**KUNDE** LVMH Moët Hennessy Louis Vuitton  
**BAUHERR** VINCI Construction  
**ARCHITEKT** SANAA & SRA Architects  
**AUSFÜHRUNGSZEIT** 36 Monate von Planungsbeginn bis Fertigstellung

# LA SAMARITAINE

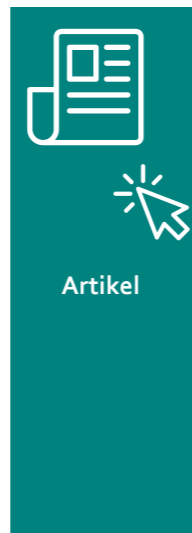
## Maßgeschneiderte Gebäudehülle für Louis Vuitton

Im Herzen von Paris realisierte FRENER & REIFER die neuen Fassaden für das "La Samaritaine". Inhaberin dieses Prunkstücks weltweiter Kaufhäuser ist LVMH Moët Hennessy Louis Vuitton SE - Branchenprimus der Luxusgüterindustrie. LVMH beauftragte die Pritzker Preisträger SANAA, ein Architektenduo aus Tokio, mit den Sanierungs- und Neubauplanungen. Die ikonische Wellenglasfassade in der Rue de Rivoli ist heute das Symbol für die Wiedergeburt des "La Samaritaine". Ein Wahrzeichen, das Tradition und Moderne vereint.

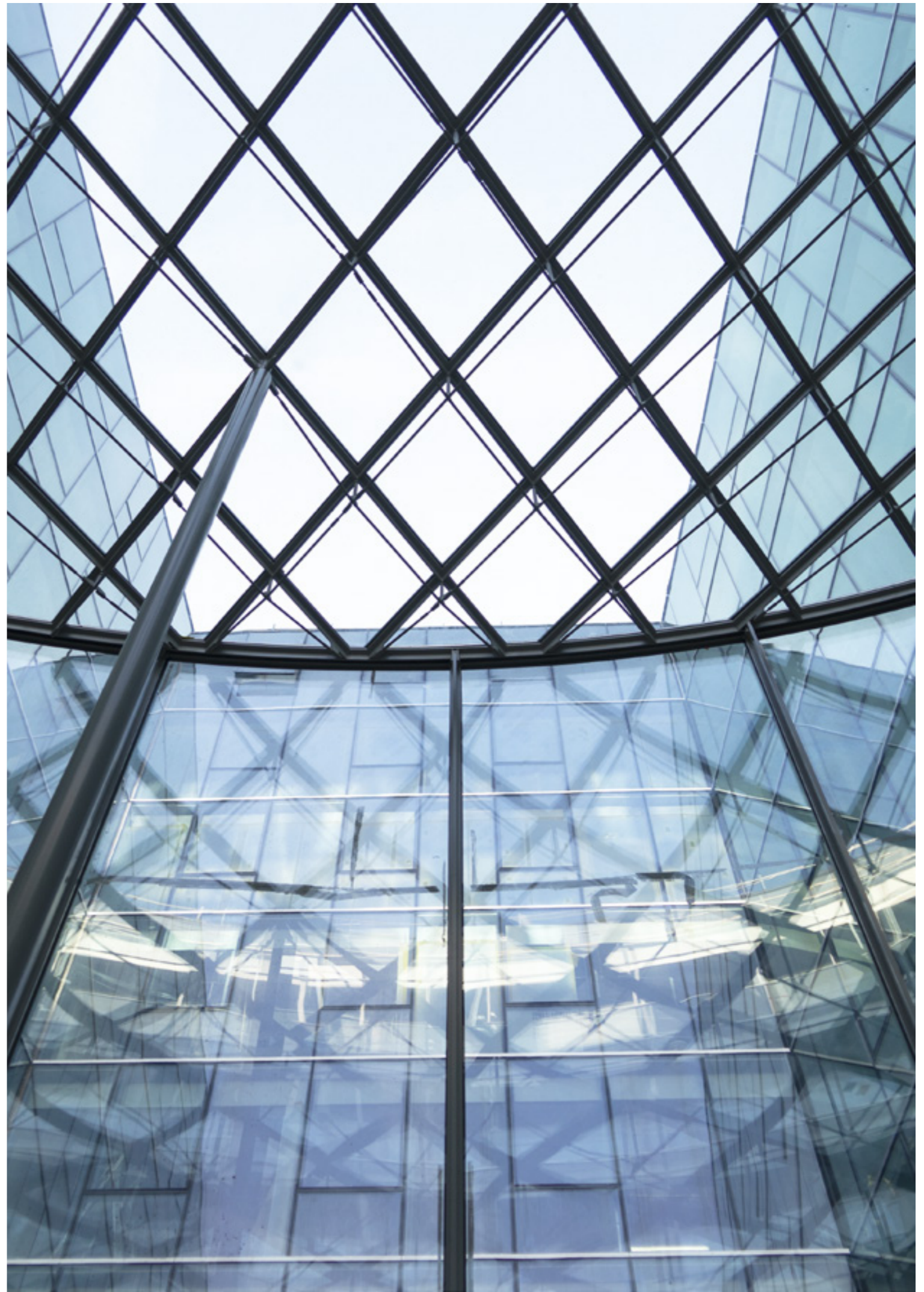
Der Auftragsumfang von FRENER & REIFER umfasste eine ganze Kollektion an maßgeschneiderten Fassadentypen, das Highlight ist die elegante, 2.890 m<sup>2</sup> große und dreischichtige Wellenglas-Fassade mit Einselelementen. Hinzu kamen 2.500 m<sup>2</sup> Patio Fassaden, 990 m<sup>2</sup> Dachgeschoss-Fassaden, zwei jeweils über 200 m<sup>2</sup> große Stahl-Glasdächer sowie die komplette Fußgängerbrücke einschließlich 200 m<sup>2</sup> Verglasung.

## Herausforderungen

- » Die geschosshohen Wellengläser mit einem Gewicht von bis zu 1 Tonne werden von nur 4 Edelstahlkonsolen (Kragarmen) punktgehalten.
- » Hoher Innovationsgrad: Entwicklung zahlreicher Sonderlösungen für die technisch hochkomplexen Glasfassaden und unterspannten Stahl- Glasdächer.
- » Aufwändiges ATEX Prüfungs- und Zertifizierungsverfahren für die brandschutztaugliche Entwicklung der thermischen Fassade und der überhohen Eingangstüren (Brandschutzanforderung E30).







# MUSÉE ATELIER AUDEMARS PIGUET

Le Brassus, Schweiz

BIG | Bjarke Ingels Group



ORT Le Brassus, Schweiz  
KUNDE Audemars Piguet  
ARCHITEKT BIG | Bjarke Ingels Group  
PLANUNGSZEITRAUM 2016 - 2017  
MONTAGEZEITRAUM 2017 - 2018

# MUSÉE ATELIER AUDEMARS PIGUET

## Spiralförmiger Pavillon aus Glas

Oberhalb von Genf, im Herzen der Vallée de Joux in Le Brassus, hat die Luxusuhren - Marke Audemars Piguet seit 1875 ihren Firmensitz. Nach dem architektonischen Entwurf von Bjarke Ingels Group wurde das älteste Gebäude des Unternehmens um einen spiralförmigen Glasbau erweitert. FRENER & REIFER realisierte die Gebäudehülle, bestehend aus einer gebogenen, statisch selbsttragenden Glasfassade, einer gedämmten Stahldachkonstruktion und einem individuellen Sonnenschutz. Die Tragkonstruktion besteht aus 101 gerundeten, isolierten und unisolierten Glaspaketen in Formaten von 2,4 m x 1,5 bis 5,5 m. Der hochkomplexe Sonnenschutz besteht aus ca. 15.000 Messinglamellen. Eine Drehtür als Sonderkonstruktion im Format 4,5m x 2,8 m, mehrere Schiebetüren und ein begehbare Glasdach vervollständigten den Leistungsumfang von FRENER & REIFER.

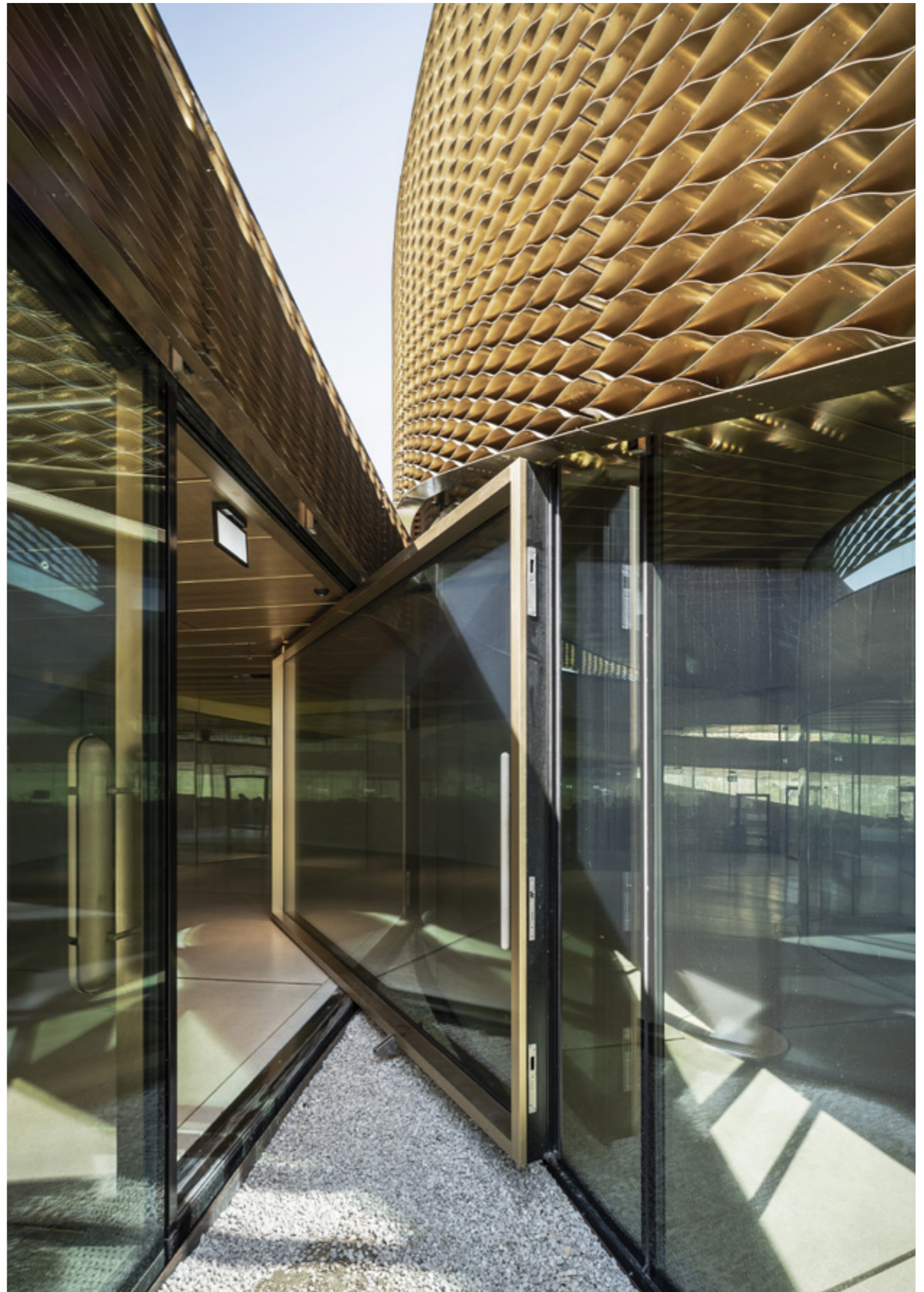
## Herausforderungen

- » Weltneuheit: Entwicklung, Test und Prüffreigabe der lastabtragenden, gebogenen Isoliergläser mit Erfüllung aller statischen Anforderungen für höchste Schnee- und Windlasten; eine Ganzglas-Isoscheibe mit Glasstufe wurde bei einem Belastungsgewicht von 80 Tonnen erfolgreich getestet.
- » Konstruktiv höchste Komplexität beim Sonnenschutz in Streckmetallform: Einzigartiger, dem Radius der gebogenen Glasfassade exakt angepasste Messinglamellen mit unbehandelter Oberfläche, Höhen variabel 1 bis 4m und mit unterschiedlichem Kompressionsgrad der Lamellen.



Projekt-  
Video

MINERGIE®





# IONA SKYDOME

Meyer Werft

Papenburg, Deutschland

ORT Papenburg, Deutschland

KUNDE Meyer Werft

FASSADENPLANUNG Eckersley O'Callaghan

PLANUNGSZEITRAUM Januar 2018 - März 2019

MONTAGEZEITRAUM 4 Monate

# IONA SKYDOME

## Weltneuheit: Stahl-Glaskuppeldach auf Kreuzfahrtschiff

FRENER & REIFER plante, fertigte und realisierte ein 970 m<sup>2</sup> großes, freitragendes Stahlglasskuppeldach für das Luxus-Kreuzfahrtschiff IONA - das erste dieser Art, das jemals für ein Schiff gebaut wurde. Know-how und Erfahrung von FRENER & REIFER bei komplexen und innovativen Sonderkonstruktionen haben entscheidend zur erfolgreichen Umsetzung beigetragen. Das elliptische Schalendach ist 41 m lang und 29 m breit, besteht aus 350 Stück 2-fach-Isolierglasscheiben als gleichschenkelige Dreiecke von 3 m. Die schlüsselfertige Vormontage inklusive Verglasung erfolgte in unmittelbarer Nähe zum Schiff in der Werft Papenburg. Mit einem 600 Tonnen Mobilkran wurde die Konstruktion, bei einem vorgeschriebenen Maximalgewicht von 105 Tonnen, in einem Hub auf das 18. Deck gesetzt und endmontiert.

## Herausforderungen

- » Gewährleistung der Machbarkeit und Freigabe der Zulassungen durch RINA-Germany in Übereinstimmung mit den strengen internationalen Schiffsbauregeln.
- » Stabnetzoptimierung für optimale Belastung der Stahlstäbe hinsichtlich des dynamischen Untergrunds (Ermüdung, Schwingung, Eigenfrequenz).
- » Spezielle Spezifikationen für Verglasung und Glaslagerung mit Einführung eines neuen Glas-Typs im Schiffsbau.
- » Extrem: Hageltest mit 45 mm großen Eiskugeln und 126 km/h und einer Aufschlagkraft von 20,3 – 22,4 J.
- » Integration der Haus- und Lichttechnik in die Glasdachschale.



Montage-  
Video



# OUTERNET LONDON

London, UK  
Orms





ORT London, UK  
KUNDE Consolidated Developments Ltd.  
ARCHITEKT Orms  
GENERALUNTERNEHMER Skanska AB  
PLANUNGSZEITRAUM 2017  
MONTAGEZEITRAUM 2018 - 2019

# OUTERNET LONDON

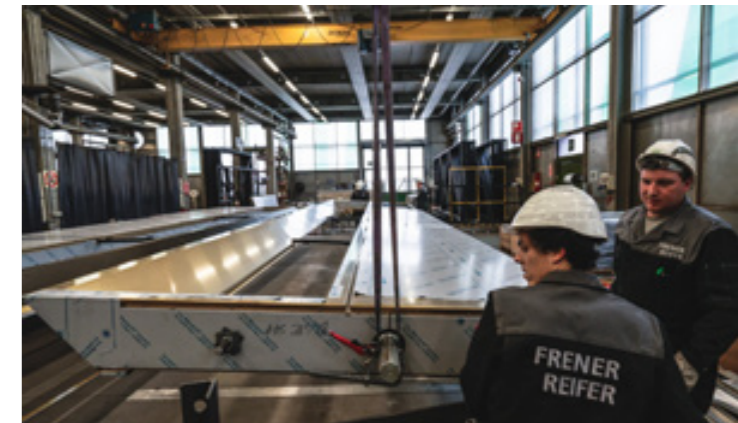
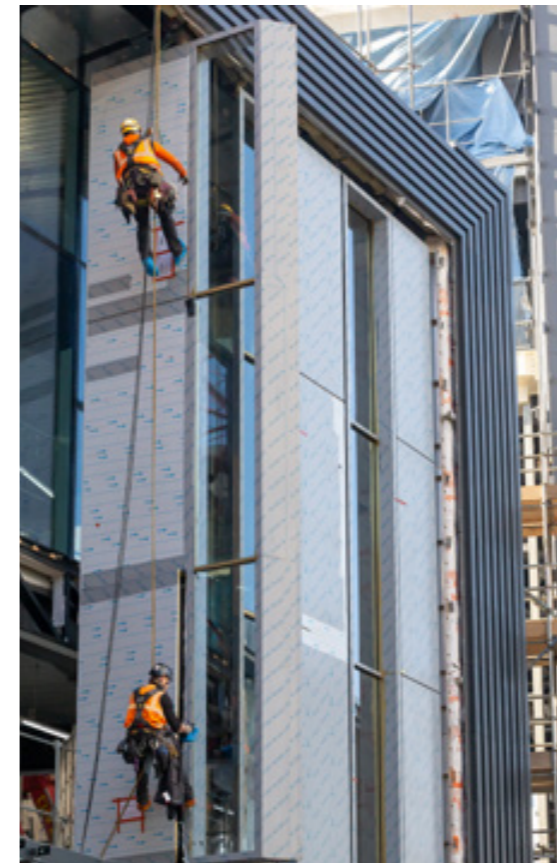
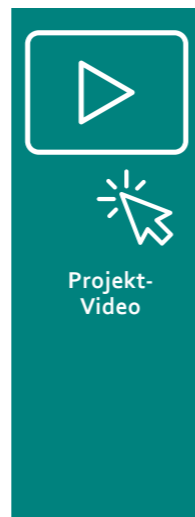
## Hightech Fassade für immersive Entertainment-Welt

Hinter dem Namen Outernet London verbirgt sich eine neuartige Event-Location am östlichen Ende der Oxfordstreet mit Raum für Musik, Kunst, Kultur, Shopping und Genuss. Neben modernisierten Bestandsgebäuden entstand der Neubau Now Building. Das Gebäude beeindruckt mit einer vollständig öffnbaren, goldschimmernden Fassade, die aus 18 gigantischen 10 x 2,5 m großen Edelstahl-Portalen besteht. Diese bis zu 3,6 t schweren Portale können einzeln gedreht und gemeinsam zur Seite gefahren werden. Dann geben sie den Blick frei auf die weltgrößten LED-Videowände.

Neben der Dreh-Schiebeanlage war FRENER & REIFER für die technische Planung, Fertigung und Montage weiterer Fassaden verantwortlich: insgesamt ca. 1.000 m<sup>2</sup> thermische Glasfassade mit 24 vorgesetzten Edelstahl-Portalen, 1.200 m<sup>2</sup> vorgehängte, hinterlüftete Edelstahlfassade, 1.600 m<sup>2</sup> vorgehängte Glasfassade, 900 m<sup>2</sup> fixe und drehbare Lamellen, 320 m<sup>2</sup> Schwing- und Schiebetüren, diverse Faltelemente, thermisch getrennte Blechfassaden, Balustraden und verglaste Oberlichter.

## Herausforderungen

- » Entwicklung und Realisierung der Fassadeninnovation, insbesondere des dynamischen Großlamellensystems in vorgeschaltetem PCSA (Pre-Construction-Service-Agreement) einschließlich Performance Mock-up.
- » Handling einer Vielzahl von Fassadentypen im Großprojekt.
- » Schwierigste Baulogistik nach „just in time“-Verfahren im Stadtzentrum von London.





# MOMA. MUSEUM OF MODERN ART

New York, USA

Diller Scofidio + Renfro Architects

The David and Peggy  
Rockefeller Building

The David and Peggy  
Rockefeller Building



ORT New York, USA

KUNDE The Museum of Modern Art

ARCHITEKT Diller Scofidio + Renfro Architects

GENERALUNTERNEHMER Turner Construction

PLANUNGSZEITRAUM 2018

MONTAGEZEITRAUM 2018 - 2019

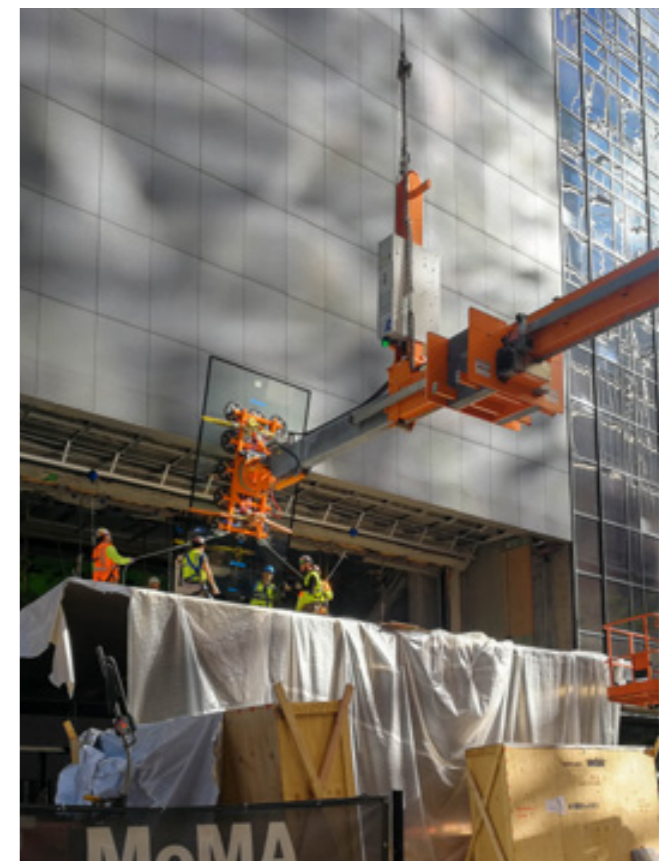
# MOMA. MUSEUM OF MODERN ART

## Neue Gebäudehülle für weltbekanntes Museum

Das Museum of Modern Art wurde nach den Entwürfen der Architekten Diller Scofidio + Renfro aus New York renoviert und erweitert. Im Zuge des Umbaus wurden mehrere Fassaden erneuert und der Eingangsbereich ausgebaut. Dieser wurde in eine lichtdurchflutete Halle mit hoher Eingangs-Glasfassade umgestaltet. Dominiert wird der Bereich von einem 130 m<sup>2</sup> großen, glasperlengestrahnten Vordach aus Edelstahl im Format 13 x 10 m. Zwei Drittel des Dachs (7 m) sind auskragend. Sein Gewicht wird nur durch zwei Zugstäbe gehalten, die in die Deckenkonstruktion der Pfosten-Riegel-Fassade eingeleitet werden. Die komplett verglaste Eingangsfassade mit einer großen zweiflügeligen Tür sowie vier Drehtüren wird auf beiden Seiten unter anderem von 2,5 cm starken, 8 m hohen und 0,5 m breiten Aluminiumpaneelen umrahmt. Der Museumsshop unmittelbar neben dem Eingangsbereich erhielt eine 4 m hohe Ganzglasfassade.

## Herausforderungen

- » Vielfalt in Materialien und Fassadentypologien: Vordachkonstruktion, diverse Glasfassaden, Akustikfassaden, Öffnungselemente, Parallel-Ausstellfenster, Dreh- und Falttüranlage, Balustraden, Blechkaltfassaden.
- » Entwicklung und Produktion der 3-teiligen Vordachkonstruktion in Schiffbauweise im Werk in Brixen, Transport in die USA, Endmontage vor Ort und Positionierung in einem Stück.
- » Schwer zugängliches, innerstädtisches Gebäude inmitten der Millionen-Metropole New York.





# KÖ-BOGEN II

Düsseldorf, Deutschland  
ingenhoven associates



ORT Düsseldorf, Deutschland  
KUNDE Centrum Projektentwicklung GmbH  
ARCHITEKT ingenhoven associates  
PLANUNGSZEITRAUM 2018  
MONTAGEZEITRAUM 2018 - 2019

# KÖ-BOGEN II

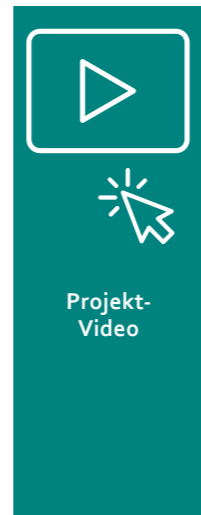
## Europas größte Grünfassade

Nach dem Entwurf von Christoph Ingenhoven, einem Pionier für nachhaltige Architektur, wurde in der Düsseldorfer Innenstadt ein zweiteiliges Geschäftshaus für Einzelhandel, Büro und Hotel errichtet. Das Ensemble Kö-Bogen II bildet den Abschluss einer städtebaulichen Gesamtentwicklung und besticht durch seine vollständig begrünte Fassade. Die geometrisch komplexe und bis zu 40° Grad geneigte Fassade an der Nord- und Westseite wurde mit 1.960 Laufmetern Pflanzentrögen aus Stahl versehen und mit 8 km Hainbuchenhecke bepflanzt. Die 2.800 m² Retail-Fassaden an der Ost- und Südseite des Gebäudes wurden als Pfosten-Riegel-Konstruktion ausgeführt, mit bis zu 15 m hohen Stahlpfosten.

FRENER & REIFER verantwortete in der Funktion des Generalunternehmers Fassade die Planung und Realisierung der gesamten Gebäudehülle ab Leistungsphase 5, inklusive Dach-Eindichtungen, Innenhofverglasungen, Pflanzentröge mit Befahranlagen und Sonnenschutz.

## Herausforderungen

- » Komplexe, verwundene Geometrie der Gebäudehülle mit teils schräg verlaufenden Fassadenrichtungen.
- » Anbringen der Pflanzentröge an die zweifach gekrümmte Schrägfassade.
- » Integration der Be- und Entwässerung in die Fassadenkonstruktion.
- » Statische Herausforderungen bei der Dimensionierung der 2 - 3 m überkragenden Tröge an den Dachkanten.







# DURST GROUP HEADQUARTERS

Brixen, Italien

monovolume architecture + design



ORT Brixen, Italien  
KUNDE Durst Group AG  
ARCHITEKT monovolume architecture + design  
PLANUNGSZEITRAUM 2018  
MONTAGEZEITRAUM 2018 - 2019

# DURST GROUP HEADQUARTERS

## Geschwungene Pixel-Fassade

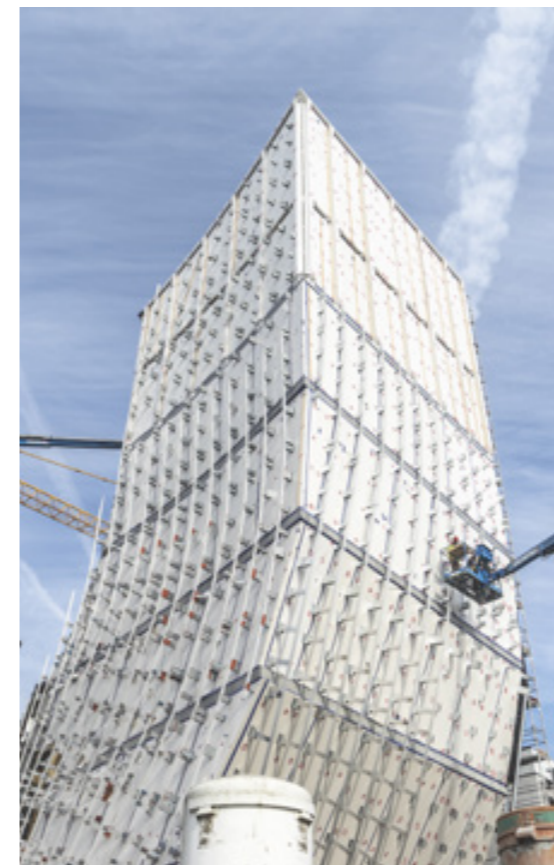
Der organisch geformte Firmenneubau des neuen Durst Hauptsitzes besticht vor allem durch seine weiße Metallfassade mit 850 pixelartig angeordneten Fensterelementen und durch ein 850 m<sup>2</sup> großes, geneigtes Glasdach aus rund 250 unterschiedlich großen, teilweise dreieckigen Isolierglasscheiben. Hofseitig wurde eine 1.300 m<sup>2</sup> große Pfosten-Riegel-Glasfassade realisiert; dort verbindet eine 15 m lange, freitragende Brücke aus Stahl und Glas den Neubau mit dem Bestand. Im Erdgeschoss mit Showroom und Cafeteria wurde eine elegante 1.100 m<sup>2</sup> große Pfosten-Riegel-Konstruktion verbaut. FRENER & REIFER übernahm die maßgeschneiderte Planung, Fertigung und Montage der insgesamt 7.000 m<sup>2</sup> großen Schaufläche.

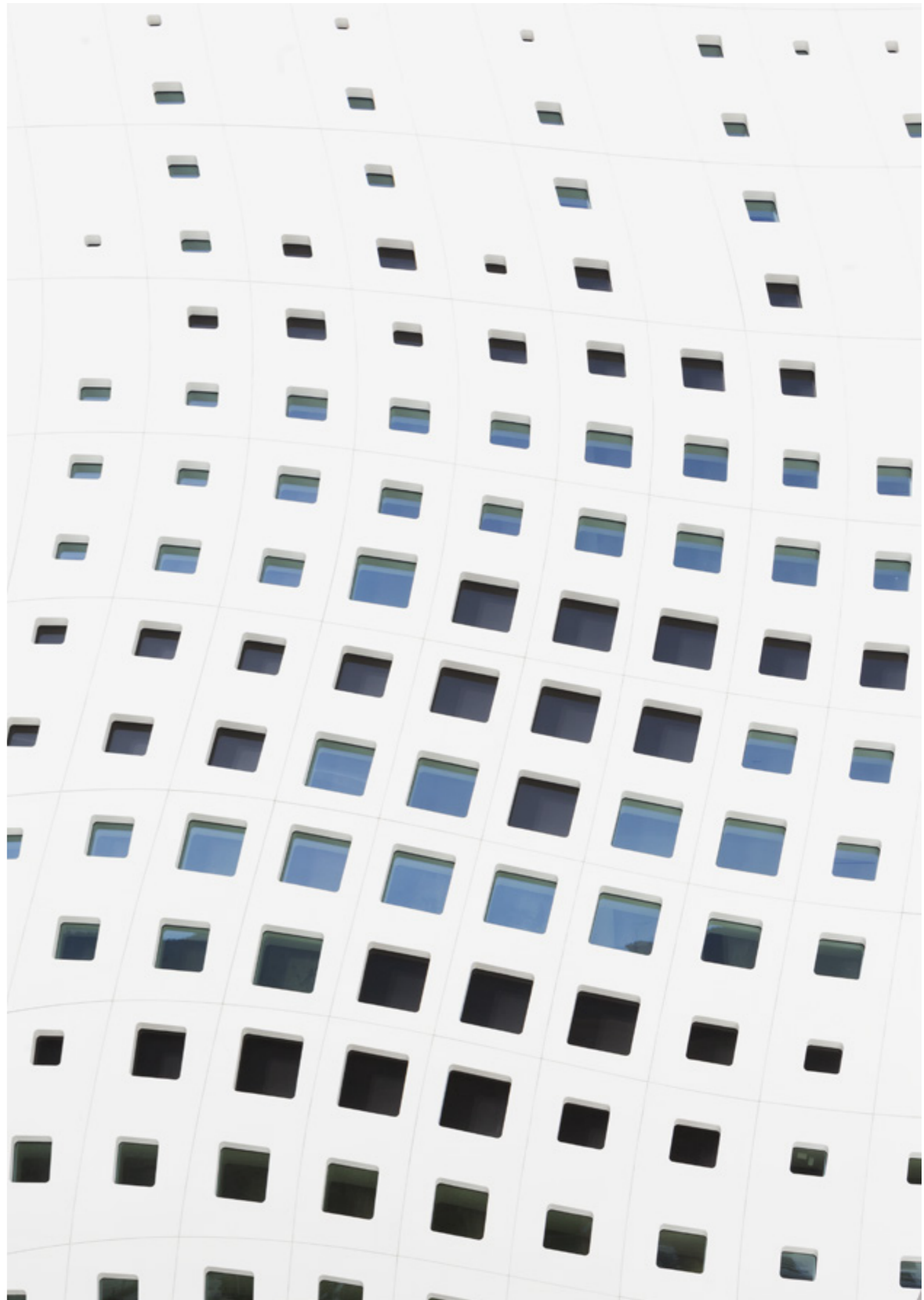
## Herausforderungen

- » Parametrische Planung der verschiedenen Fassadentypen.
- » Freiformgeometrie der Metallfassade aus tausenden unterschiedlichen Einzelteilen.
- » Komplexe Übergänge von der zuerst vertikalen in die horizontale Dachverglasung.
- » Gerüstfreie Montage aufgrund der komplexen Fassadengeometrie.
- » Perfektes Fugenbild.



Artikel





# SAP GARDEN

München, Deutschland

3XN Architects



SAP garden

ORT München, Deutschland  
KUNDE Bull Bau GmbH / Red Bull  
ARCHITEKT 3XN Architects  
PLANUNGSZEITRAUM Jul 2019 - Sep 2022  
GEPLANTER MONTAGEZEITRAUM Sep 2022 - Okt 2023

# SAP GARDEN

## Neues Wahrzeichen im Olympiapark München

SAP Garden ist die neue Multifunktionsarena für den Eishockeyclub EHC Red Bull München und die Basketballer des FC Bayern. Der Entwurf für die Arena stammt von den renommierten dänischen Architekten 3XN, mit denen FRENER & REIFER bereits den preisgekrönten IOC Hauptsitz in Lausanne realisiert hat.

Der Leistungsumfang von FRENER & REIFER umfasst die technische Entwicklung, Planung, Fertigung und Montage der 5.000 m<sup>2</sup> Primärfassade als Aluminium-Glas-Konstruktion mit 262 vorgesetzten, dekorativen Aluminiumlisenen. Diese markanten Formkörper mit einer Bauhöhe von bis zu 18 m bilden eine dynamisch wirkende Gebäudehülle - eine gestalterische Lösung, die den Wunsch eines neuen Wahrzeichens im Olympiapark sowie die Anforderungen des ökologischen Kriterienkatalogs der Stadt München erfüllt. Die Eröffnung der neuen Arena ist für 2024 geplant.

## Herausforderungen

- » Neuentwicklung der vorgesetzten Aluminium-Lisenen; die größte Lisene ist über 18 m hoch und hat ein Gewicht von 1 t.
- » Aufnahme von unterschiedlichen horizontalen Verformungen in den einzelnen Geschossdecken.
- » Komplizierte Federgelenksausbildungen in den Lisenen-Konstruktionsstößen zur Aufnahme der einwirkenden Verformungen.



Under  
Construction

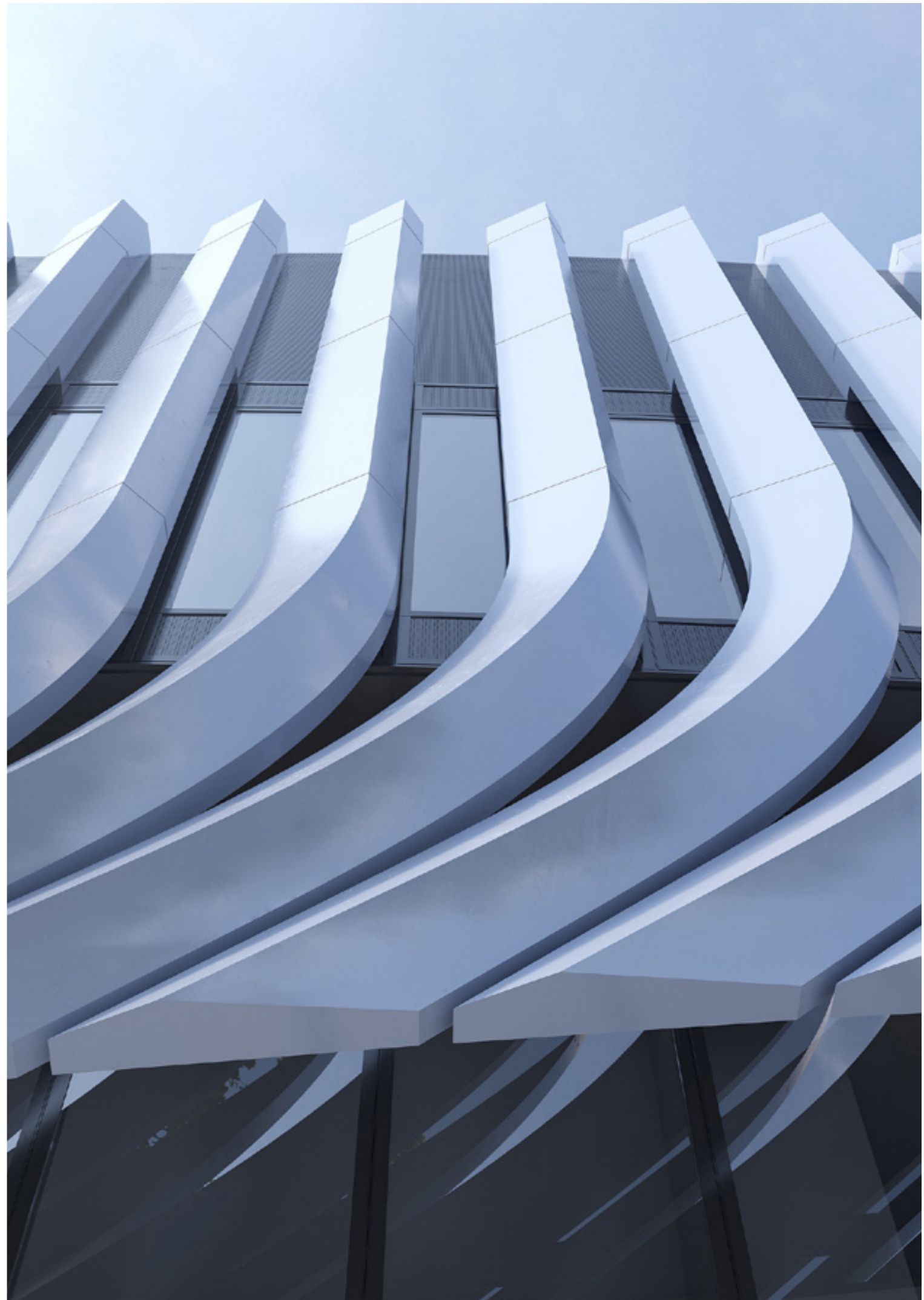


Projekt-  
Video





Renderings © 3XN Architects



# SONDERANFERTIGUNGEN FÜR EXKLUSIVE VILLEN



Villa im Park | DE

## Exklusive Gebäudehüllen für höchste Ansprüche

Wir beraten und begleiten private Bauherren bei der Realisierung Ihres Wohntraums. Dabei bieten wir alles aus einer Hand: von der Beratung, über die technische Planung bis hin zur Fertigung und zur Montage vor Ort.



Wellenhaus | DE



Pavillon Villa | DE

## Fenster- und Schiebetüren im Panorama Design

Fenster- und Türsysteme erstellen wir in variantenreichen Ausführungen aus Aluminium, Stahl, Edelstahl, Bronze und Holz - oder in freier Materialkombination. Maßgefertigt und in filigraner Ausführung.



Villa Hastings on Hudson | USA



# SONDERANFERTIGUNGEN FÜR EXKLUSIVE HOTELS



Hotel Castel | Dorf Tirol (IT)

## Ganzglaskonstruktionen

Mit Ganzglaskonstruktionen realisieren wir heute höchste Komfortansprüche und wagen faszinierende raumbildende Kreationen - mit handwerklicher Präzision und technischem Know-How.



The Dolder Grand | Zürich (CH)



Hotel Lamm | Kastelruth (IT)

## Open Air auf Knopfdruck

Als Marktführer für öffnenbare Stahl-Glasdachkonstruktionen realisieren wir funktionelle Lösungen in variantenreichen Ausführungen. Die Integration von Sonnen- und Blendschutzsystemen ist in unseren Systemlösungen berücksichtigt.



Hotel JW Marriott | Cannes (FR)



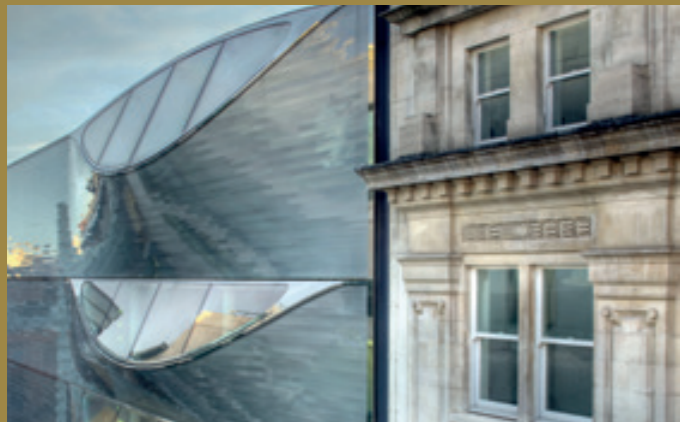


# DIE VIELSEITIGKEIT UNSERER REFERENZEN REVITALISIERUNG



COAL DROPSYARD | London, UK | HEATHERWICK STUDIO

Sanierung und Wiederbelebung eines ehemaligen Industriegebietes. 565 m<sup>2</sup> abgestufte „ZickZack“ Glasfassade mit bis zu 8 m hohen Isolierverglasungen. 120 m<sup>2</sup> großes Oberlichtband, 200 m<sup>2</sup> Pfosten-Riegel-Fassaden. Blechverkleidungen, Unteransichten.



10 HILLS PLACE  
London, UK  
FUTURE SYSTEMS

550 m<sup>2</sup> Glas- und Metallkonstruktion der Bürofassade. Entwicklung und Realisierung des dreidimensional gekrümmten Fassadenblechkleids. Glasanschluss „Auge“ mit polierter Edelstahleinfassung.



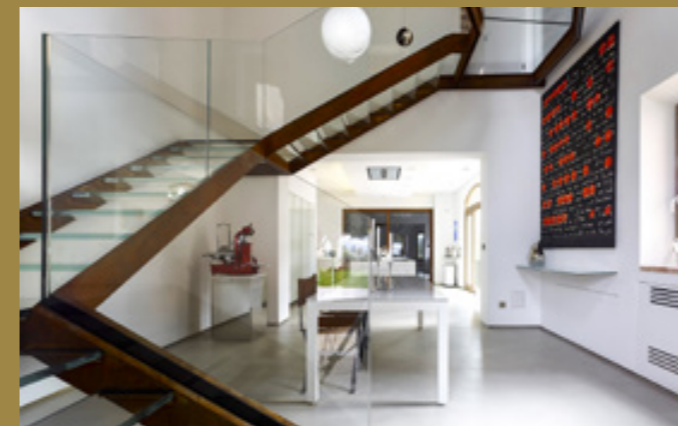
OUTERNET LONDON  
London, UK  
ORMS

Erhalt, Aufwertung und Modernisierung einer historischen Gebäudefassade. 75 m<sup>2</sup> Shopfassaden mit Drehtüren. 130 m<sup>2</sup> durchgehende Mansardenverglasungen mit direkten Blechan schlüssen zu den historischen Erker-Konstruktionen. Verbindungsbaukörper zum Neubau als Ganzglaslösung in Stahlaufsatzkonstruktion.



ADLER THERMAE RESORT \*\*\*\*\*  
Bagno Vignoni, Italien  
ARC & ART ARCHITEKTEN DEMETZ

Großformatige Schiebeflügel im Spa-Bereich. 12 x 12 m freitragendes Isolierglasdach, komplett öffnbar in zwei Elementen. Diverse XL-Glasfassaden, Oberlichter, Brandschutztüren. Eingangsanlage. Schiebeelemente.



PRIVAT-VILLA  
Toskana, Italien  
STUDIO MILANI

Glastreppe in Corten-Stahl mit Glasböden und -geländern für die Bibliothek. Verbindungsbau in Corten-Stahl mit tragenden Glasfassaden. Türen, Schiebetüren und Fenster in brüniertes Bronze. Oberlichter.



GASHOLDERS  
London, UK  
WILKINSON EYRE ARCHITECTS

Wiederaufbau der zwischen 1860 und 1880 errichteten Gasholder-Strukturen für innenliegend platzierte Luxus-Wohnanlagen. Elementfassaden mit vorgehängten Blechfassaden als integrierte motorisierte Faltschiebeanlagen. Filigrane Schiebeflügelanlagen. Stahlbalkone. Glasdächer, teils motorisch öffnbar.



DEVONSHIRE HOUSE  
London, UK  
PLP ARCHITECTURE

Neue Tonnendachkonstruktion für viktorianisches Herrenhaus. Schweres Stahltragwerk (35 t) eingehüllt mit 317 diamantförmig gestuften Aluminiumelementen mit verschiedenen Einsätzen in Glas und Metall, in Bronze-Look. Spezielle Lösung zur Dachentwässerung. Giebelfassade. 4 Eingangsboxen.

# DIE VIELSEITIGKEIT UNSERER REFERENZEN

## REVITALISIERUNG



**FOSTER FOUNDATION PAVILLON**  
Madrid, Spanien  
NORMAN FOSTER FOUNDATION

160 m<sup>2</sup> tragende Ganzglas-Fassade aus fünfschichtigen Verbund-scheiben. 3 t schwere Pivot-Flügeltür im Format 5,6 x 2,8 m, in filigranen Edelstahlprofilen, glasperlengestrahlt, an den Lichtkanten spiegelpoliert.



**HOTEL KLOSTERBRÄU & SPA \*\*\*\*\***  
Seefeld, Österreich  
FRENER & REIFER (techn. Architektur)

170 m<sup>2</sup> große, zweiteilige Glasdachkonstruktion in historischem Innenhof mit großformatigen Schiebeflügelrahmen (11 m x 15 m); beschichtetem Stahltragwerk und vertikalen Anschlussfas-saden. Balkonbrüstung mit Blechverkleidung. Spezielles Entwäs-serungs-konzept.



**PARK HOTEL VITZNAU \*\*\*\*\***  
Vierwaldstädtersee, Schweiz  
PLANUNGSBÜRO PALAIS COBURG mit Architekt  
Christian Eck

Revitalisierung eines historischen Luxus-Hotels. Vordach als Ganzglaskonstruktion mit integrierter LED-Beleuchtung, Ein-gangsanlage mit automatischen Schiebeflügeln. 6 spezielle Ganzglas-Wintergärten. 3 m hohe Ganzglas-Faltschiebewände. Innenraumwand als sog. Seminar-kristall mit elektrochromem Glas.



**LANSERHAUS, KULTURFORUM**  
Eppan, Italien  
GERHARD FORER / URSULA UNTERPERTINGER

Pfosten-Riegel-Konstruktion als Sonderfassade in minimo\_FR mit 30 mm Ansichtsbreite, Sondergläser bis max. 1,95 x 5,60 m, integrierter Sonnenschutz. Fassadenverkleidungen in Kupfer-blech für Haupt- und Nebeneingang inklusive Gebäudean-schlüsse.



**PRIVAT-VILLA**  
Umbrien, Italien  
STUDIO MILANI

Generalsanierung eines historischen Landsitzes mit Er-richtung eines Verbindungsbaus als Eingangsanlage in Glas und Corten-Stahl, mit Edelstahl-Unterkonstruk-tionen. Fenster, Türen und Schiebetüren in Bronze. Innen-treppe in Schwarzstahl. Begehbare Glasböden.



**EX-SANATORIUM, KRANKENHAUS**  
Brixen, Italien  
ELISABETH SCHATZER

2 Glasdachkonstruktionen mit Gesamtfläche 400 m<sup>2</sup> für zwei historische Innenhöfe. Kissenförmige Dachgeome-trie mit Dreiecksverglasung, unterspannter Seilkonstruk-tion in Edelstahl und integrierten Lüftungsclappen. Um-laufende Rinnen- und Anschlusskonstruktionen.



**FÜNF HÖFE, CITYQUARTIER**  
München, Deutschland  
HERZOG & DE MEURON

Insgesamt 5.500 m<sup>2</sup> thermische Fassaden für alle Ein-kaufspassagen in Struktural-Verglasung, Eingangstüren zu Shops als Ganzglaskonstruktionen. Abgehängte, punktgehaltene Deckenverglasung in den Zugangspas-sagen. Verglaste Verbindungsbrücke, Dachverglasung über zentrale Einkaufspassage mit Aufnahmen für hän-gende Gärten. Sehr große Eingangstore mit integrierten Pendeltüren.



**HOTEL CASTEL \*\*\*\*\***  
Dorf Tirol, Italien  
CLEMENS + KLOTZNER ARCHITEKTEN

22 m breite, gebogene Glasfront mit integrierten, geboge-nen Schiebetür- und Fenstersystemen. 500 m<sup>2</sup> tragende Stahl-Dachkonstruktion mit integriertem, 84 m<sup>2</sup> großem und automatisch offenbarem Stahl-Glasdach in F&R\_Sys-temtechnik mit integrierten Blendschutzanlagen. Son-nen- und Wetterschutzanlagen für die Terrassen.

# DIE VIELSEITIGKEIT UNSERER REFERENZEN NEUBAU



**STEVE JOBS THEATER | Cupertino (CA), USA | FOSTER + PARTNERS**

Tragende Gebäudehülle aus nur 44 gebogenen 5-fach Verbundglasscheiben Format 3 x 7 m ohne jegliche Tragkonstruktion. Aufgesetztes Kohlefaser-Dach bestehend aus 44 Einzelteilen, mit einem Durchmesser von über 40 m, Gewicht 65 Tonnen. 4 gebogene Ganzglas-Doppelflügeltüren.



**THYSSEN KRUPP, HAUPTVERWALTUNG  
Essen, Deutschland  
CHAIX & MOREL ET ASSOCIÉS &  
JSWD ARCHITEKTEN**

7.700 m<sup>2</sup> raumhohe primäre Aluminium-Glasfassade als Sonderkonstruktion mit nach außen öffnbaren, überglasten Drehflügeln. 7.800 m<sup>2</sup> dynamische Edelstahl-Sonnenschutzfassade als innovative Sonderentwicklung inklusive Steuerungssystem.



**INTERNATIONAL OLYMPIC COMMITTEE HQ  
Lausanne, Schweiz  
3XN ARCHITECTS & ITTEN BRECHBÜHL**

Obergeschoss: 3.100 m<sup>2</sup> dreigeschossige, doppelschalige und mehrfach geneigte Fassaden-Sonderkonstruktion bestehend aus jeweils 194 Feldern, Außenhülle in SSG; 2.300 m<sup>2</sup> Ganzglas-Innenfassade. 24 Öffnungsflügel im Zugangsbereich.



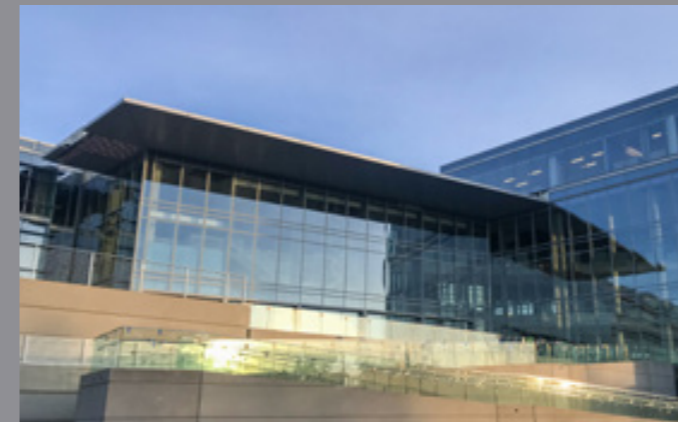
**ESO SUPERNOVA  
Garching, Deutschland  
BERNHARDT + PARTNER**

3.200 m<sup>2</sup> hinterlüftete, mit 4 mm Aluminiumblech beplankte Systemfassaden. 550 m<sup>2</sup> Stahl-Pfosten-Riegel-Glas-Fassaden mit einer Höhe von bis zu 14 m. Erkerkonstruktionen. Eingangsfassade mit Türanlage. 233 m<sup>2</sup> Sternendach mit einem Durchmesser von 17 m als Glas-Kuppeldach in filigranen Vollstahlprofilen mit integrierter Effektbeleuchtung.



**HIGH PROFILE RETAIL STORE  
Chongqing, Guotai, China  
BOHLIN CYWINSKI JACKSON & WOODS  
BAGOT**

12,5 m hohe zylindrische Eingangsfassade mit 10 m Durchmesser, bestehend aus 12 Glasfinnen als Glas-träger (VSG aus 5 x 12 mm ESG) und 12 gebogenen, punktgehaltenen XXL-Fassadenscheiben 2,5 x 12,5 m. Integrierte kreisförmige Ganzglastreppe in den unterirdisch gelegenen Show- und Verkaufsraum mit über 30 punktgehaltenen Glasstufen und gebogener Ganzglasbrüstung.



**LG ELECTRONICS HEADQUARTERS  
Englewood Cliffs (NJ), USA  
HOK ARCHITECTS**

2.200 m<sup>2</sup> große und 17 m hohe, struktural-verklebte Glas-Stahlfassade. 5 integrierte, automatisch verschiebbare Hubtore aus Stahl im Format 4,50 x 3,90 m, 2 Edelstahl-Eingangsportale. Visual-Mock-up und 32 m<sup>2</sup> großes Performance-Mock-up.



**SWISS RE NEXT  
Zürich, Schweiz  
DIENER & DIENER ARCHITEKTEN**

Doppelschalige Fassadenkonstruktion bestehend aus 6.475 m<sup>2</sup> vorgesetzter "Wellenglasfassade" aus 924 doppelt gebogenen Verbundgläsern mit spezieller Sonnenschutzbeschichtung. 5.100 m<sup>2</sup> Stahl-Pfosten-Riegel-Fassade mit großformatiger Verglasung und durchgehender Verkleidung der Konstruktionselemente in spiegelpoliertem Edelstahl. 580 m<sup>2</sup> Atrium-Dächer. 600 m<sup>2</sup> Naturstein-Fassade. 360 Tonnen Stahlkonstruktion.

# DIE VIELSEITIGKEIT UNSERER REFERENZEN NEUBAU



**FREIE UNIVERSITÄT BOZEN**  
Brixen, Italien  
KOHLMAYER OBERST ARCHITEKTEN

13.000 m<sup>2</sup> diverse Fassadentypologien: Bauteilfassaden außen und innen mit integrierten Parallel-Ausstellflügeln. Ringfassade raumseitig und flurseitig. Oberlichter als SSG-Fassade. Glasböden. Deckenlichtbänder. Doppelschalige Glasinnentrennwände als Sonderkonstruktion. Ganzglastüren als Außenabschlüsse und im Innenraum der Seminarräume. Brandschutztüren. XL-Tapentüren in Betonoptik. Ganzglasbrüstungen. Edelstahl-Sonnenschutzsystem.



**BERLINER BOGEN**  
Hamburg, Deutschland  
BRT - BOTHE RICHTER TEHERANI

Eine der größten Glasdachkonstruktionen in Europa: 15.700 m<sup>2</sup> parabelförmiges, punktgehaltenes Glas-Stahldach. 7 Hub-schwingtore in Glas. Nordfassade als punktgehaltene thermische Glasfassade. Verglastes Pumpenhaus inklusive Stahltragwerk und Sonnenschutzsystem. Befahrbare Bodengläser.



**PRIVATES BÜROHAUS**  
Münster, Deutschland  
ALLMANN SATTLER WAPPNER

Großformatige Schiebeflügelkonstruktion mit überglasten Profilen und integrierten Sonnenschutzlamellen im Glaszwischenraum. Terrassenfassade mit filigranem Profilsystem minimo\_FR und gold spiegelnden Gläsern. Treppenaufgang mit aufsteigend gebogenen Glasbrüstungen.



**WILDSPITZBAHN**  
Pitztaler Gletscher, Österreich  
BAUMSCHLAGER HUTTER PARTNER

Gebäudehüllen für 2 Bergstationen im höchsten Gletscher-Skigebiet Österreichs: Bergstation auf 3.440 m.ü.M (1.650 m<sup>2</sup>), Talstation auf 2.840 m.ü.M (1.250 m<sup>2</sup>). Gesamtauftragnehmer, federführend in der Projektierung für Stahlbau (Partner Bitschnau Metallverarbeitung GmbH) und Fassadenbau. Formgebende Stahlkonstruktion mit freigeformter Aluminium-Dachhaut in großflächigen Elementen und mit speziellem Dichtungssystem. Gebogene Panorama-Glasfassade als Terrassenabschluss, Höhe 2,20 m.



**QUELLENHOF LUXURY RESORT \*\*\*\*\***  
Lazio, Italien  
STEFAN MARX / ELKE LADURNER

970 m<sup>2</sup> große Stahl-Glas Atriumfassade in Pfosten-Riegel-Konstruktion. 500 m<sup>2</sup> große Dachkonstruktion, davon wurden 220 m<sup>2</sup> als automatisch öffnbares Glasdach konstruiert.



**EWO LICHTTECHNIK HAUPTVERWALTUNG**  
Kurtatsch, Italien  
MARKUS TAUBER ARCHITEKTEN

Eingangs-Glasfassade (264 m<sup>2</sup>) als Sonderkonstruktion mit abgehängten Glasschwertern als konstruktives Element. Diverse Fensterbänder. 620 m<sup>2</sup> vorgehängte, hinterlüftete, schwarze Keramik-Kaltfassade in Großelementen 1,3 x 3,5 m.



**HOTEL SAS RADISSON \*\*\*\***  
Köln, Deutschland  
ARCHITEKTENPARTNERSCHAFT GRIMBACHER

500 m<sup>2</sup> Atriumdach mit seilunterspannter Dachverglasung (400 m<sup>2</sup> Isolierglas, 100 m<sup>2</sup> Einfachglas) inkl. Stahltragwerk. 433 m<sup>2</sup> Vertikalfassaden.



**AKADEMIE DER BILDENDEN KÜNSTE**  
München, Deutschland  
COOP HIMMELB(L)AU

5.000 m<sup>2</sup> Fassadenverkleidung aus warmgewalzten, unbehandelten Edelstahlblechen. Überdimensionale Schiebefenster (max. Format 2,17 x 5,05 m). 2 Atrium-Glasdächer. Glasschild der Eingangsfassade. Eingangsfassaden, teils mit Lüftungslamellen. Fensterbänder.

# DIE VIELSEITIGKEIT UNSERER REFERENZEN

## NEUBAU



**FIFTYNINE STRANDKAI**  
Hamburg, Deutschland  
HADITEHERANI

2.970 m<sup>2</sup> Pfosten-Riegel-Glasfassaden mit u.a. hochwetterfesten Schiebefenstern und integrierten akustischen Lüftungsfenstern (Hamburg-Hafen-Standard). 1.974 m<sup>2</sup> opake, thermische Fassaden mit vorgesetzten Blechverkleidungen. Weitere 2.800 m<sup>2</sup> Blechverkleidungen (Untersichten, Brüstungen). 1.800 Laufmeter Glasgeländer. 1.693 m<sup>2</sup> Balkonbeläge (Bambusholz) inklusive Abdichtungsarbeiten.



**GARE SAINT DENIS PLEYEL**  
Paris, Frankreich  
KENGO KUMA AND ASSOCIATES

Bis zu 24m hohe Bahnhofshallenkonstruktion mit 3.750 m<sup>2</sup> doppelschaliger Stahl-Glasfassade und vorgesetzten Holzlamellen und integriertem Eingangsportal. 1.000 m<sup>2</sup> auskragende Vordachkonstruktion mit umlaufenden Untersichtverkleidungen aus Aluminium. Dachgeschossfassaden. Glasgeländer.



**FONDATION JÉROME SEYDOUX-PATHÉ**  
Paris, Frankreich  
RENZO PIANO BUILDING WORKSHOP

Mehrschalige, komplexe Freiform-Gebäudehülle aus 7.500 gebogenen, perforierten Aluminiumlamellen mit Stahltragwerken. Glaskuppel aus ca. 800 m<sup>2</sup> zweisinnig gekrümmten Isolierglas-Scheiben, Glasfassade im EG und Eingangskonstruktion in filigraner Stahl-Pfosten-Riegelbauweise mit minimo\_FR, teilweise mit gebogener Isolierverglasung.



**HAUS DER ASTRONOMIE**  
Heidelberg, Deutschland  
BERNHARDT + PARTNER ARCHITEKTEN

Astronomisches Bildungszentrum auf dem Campus des Max-Planck-Institutes: die Gebäudeform einer Spiralgalaxie abgebildet in 2.540 m<sup>2</sup> Aluminiumblechfassade mit perfektem Kantenverlauf der zweisinnig gekrümmten, bis zu fünffach geknickten Brüstungsbleche. 850 m<sup>2</sup> Fensterbänder in filigraner Konstruktion minimo\_FR. Integrierte Sonnenschutzanlage mit Edelstahl-lamellen.



**INVESTCORP BUILDING**  
Oxford, UK  
ZAHA HADID ARCHITECTS

850 m<sup>2</sup> doppelt gekrümmte Edelstahl-Blechfassade mit elektropolierter Oberfläche, minimo\_FR Pfosten-Riegel-Glasfassade in verschiedenen Geometrien, Oberlichter in Tropfenform.



**MENIL DRAWING INSTITUTE**  
Houston (TX), USA  
HERZOG & DE MEURON

Die erste unabhängige Kunstschule in den USA die sich ausschließlich mit der modernen und zeitgenössischen Malerei beschäftigt: 300 m<sup>2</sup> Pfosten-Riegel Außenfassade, Vordachkonstruktion, Aluminium Schiebetürsysteme in Sonderformaten.



**KLETTERRALLE "VERTIKALE"**  
Brixen, Italien  
ARCH. W. MERANER

Fassadenkonstruktion in Pfosten-Riegel-Bauweise mit bis zu einer max. Höhe von 16,5 m. Sonnenschutz: vorgehängte Blechfassade bestehend aus 3D-verformten Lochblechen (von außen unsichtbare Befestigung).



**HOTEL UND EINZELHANDEL AM JOACHIM-ERWIN-PLATZ 1**  
Düsseldorf, Deutschland  
INGENHOVEN ASSOCIATES

1.270 m<sup>2</sup> Pfosten-Riegel-Glasfassade, 1.150 m<sup>2</sup> Doppelfassade als Eichenholz-Fensterkonstruktion mit vorgesetzten Holzlisenen und Glas-Schirmfassade. Innenhof-fassade mit Holz-Alufenster, Zinkblech-Eindeckung und Rankhilfe für spätere Grünfassade.

# DIE VIELSEITIGKEIT UNSERER REFERENZEN

## NEUBAU



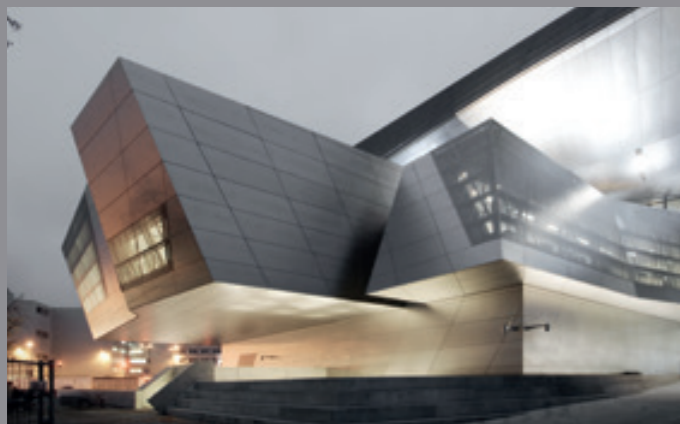
**SÜDWESTMETALL HAUPTVERWALTUNG**  
Reutlingen, Deutschland  
ALLMANN SATTLER WAPPNER

2.900 m<sup>2</sup> hinterlüftete Edelstahlgebäudehülle inklusive Dach. Integrierte dynamische Sonnenschutzläden. 1.100 m<sup>2</sup> Glasfassade: raumhohe Fensterelemente, isolierte Wandpaneele, 3 Ganzglasbrücken, Dachverglasung.



**DOCKLAND**  
Hamburg, Deutschland  
BRT - BOTHE RICHTER TEHERANI

3.750 m<sup>2</sup> doppelschalige Glasfassade. Umlaufende Aluminiumverkleidungen, 1.000 m<sup>2</sup> und über 40m auskragende Westfassade, Dachgeschossfassaden. Eingangsportale, Glasgeländer, Sonnen- und Blendschutzanlagen.



**BMW WELT**  
München, Deutschland  
COOP HIMMELB(L)AU

16.000 m<sup>2</sup> Blechfassaden im Außen- und Innenbereich, davon 14.500 m<sup>2</sup> in 3 mm starken Edelstahlblechen. 1.600 m<sup>2</sup> Glasfassaden in Pfosten-Riegel-Konstruktion. Glas- und Metallarbeiten, z.B. elektrisch angetriebene Wartungsklappen 1,5 x 4,8 m.



**THERME MERAN UND HOTEL**  
Meran, Italien  
MATTEO THUN

Großer Stahl-Glas-Kubus für Schwimmbad als doppelschalige Konstruktion im Format 48 x 48 m inklusive 180 t Stahltragfachwerk, darunter 2.300 m<sup>2</sup> Dachverglasung, 1.650 m<sup>2</sup> Außen- und 2.200 m<sup>2</sup> Innenfassade mit abgehängter Glasdecke. 180 Holzfenster mit verschiebbaren Sonnenschutzlamellen. Pfosten-Riegel-Konstruktion für Hotel in filigraner Bauweise mit minimo\_FR inkl. Eingangsanlage. Große Wintergartenfassade. Großzügige Spa-Aufstockung mit 1.900 m<sup>2</sup> Glasfassade als Isolierverglasung, Einzelscheiben 5,3 x 2 m, XL-Schiebefenster, Oberlichter. Verglaster Verbindungsgang. Glasvordach.



**DIVES IN MISERICORDIA, PFARRKIRCHE**  
Rom, Italien  
RICHARD MEIER & PARTNERS

3 Stahl-Glasdachkonstruktionen über dem Kirchenraum (710 m<sup>2</sup>) an gebogener Marmorbetonschale mit Sonderanschlüssen (hocheffizientes Dämpfungssystem) inkl. Erdbeben-Dämpfungssystem und Stahlfachträger. 550 m<sup>2</sup> Pfosten-Riegel-Fassade mit Stahltragwerk. Fenster, Türen. Punktgehaltene Glaskanzel. Glaselemente.



**VITRAHAUS, SHOWROOM**  
Weil am Rhein, Deutschland  
HERZOG & DE MEURON

1.000 m<sup>2</sup> Stirnfassaden, Außenfassaden und Innenfassaden ausgeführt im System minimo\_FR mit Ansichtsbreite von 30 mm. Sonderauslegung der Fassadenkonstruktion (Bauteilbewegungen +/- 3 cm).



**ACTELION BUSINESS CENTER**  
Allschwil, Schweiz  
HERZOG & DEU MEURON

12.500 m<sup>2</sup> Bürofassade 3-fach Isolierverglasung, teils um 10° nach innen oder außen geneigt mit integriertem Lamellenstoresystem. Erdgeschossfassade in minimo\_FR. 3-fach Wärmeschutz-Isolierverglasung.



**TORONTO COURT HOUSE**  
Toronto, Kanada  
RENZO PIANO BUILDING WORKSHOP

Erstes FRENER & REIFER Projekt in Kanada: 840 m<sup>2</sup> große Atriumfassade mit Explosions- und Sprengstoffschutz, als doppelte, innen und außen geführte Seilfassadenkonstruktion.

# DIE VIELSEITIGKEIT UNSERER REFERENZEN

## MOCK-UP & INNOVATION



**SONNENSCHUTZSYSTEM** | Projekt: Thyssen Krupp HQ, Essen (DE)

Neuentwicklung eines motorisch angetriebenen Sonnenschutzsystems bestehend aus 3.000 gegenläufig verschränkbar Edelstahl-Bäumen. Die ca. 380.000 horizontalen Lamellen verfügen über rund 1,6 Mio. Befestigungs- und Verbindungsteile und folgen im Tagesverlauf automatisch dem Lauf der Sonne.



**PROTOTYP GLASTREPPE**  
Projekt: Flagship Retail Store, Beijing (CN)

Prototyp einer selbsttragenden, spiralförmigen Glastreppe nach patentierter Designvorgabe inkl. Glasbrüstung. Herausforderungen: hohe Erdbebenanforderungen an Design und Materialität und erstmaliger Einsatz von chemisch gehärtetem Glas.



**PHOTOVOLTAIK UND SONNENSCHUTZ**  
Projekt: Tobias Grau Büro/Produktionshalle, Rellingen (DE)

Vorreiter: Einsatz einer aktuellen Technologie bereits vor über 25 Jahren: Realisierung einer Fassade mit integrierter Photovoltaik-Anlage und Neuentwicklung eines Sonnenschutzsystems mit gebogenen Glaslamellen.



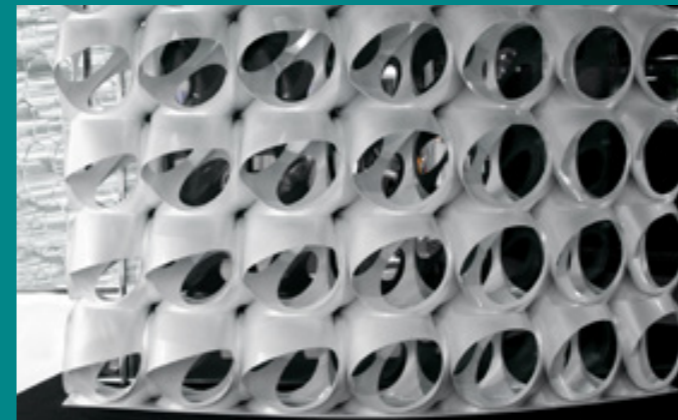
**GANZGLASKONSTRUKTION**  
Projekt: Parkhotel Vitznau, Luzern (CH)

Planung und Realisierung eines Vordaches als maßgeschneiderte, tragende Ganzglaskonstruktion. Dimension und Aufbau Glasscheibe: 2,64 x 8,5 m aus 3 x 12 VSG, G= 2 t / Scheibe. 8,5 m lange Träger aus 6 x 12 VSG, 6 m hohe Stützen aus 8 x 15 VSG.



**MOCK-UP FREIFORM FASSADE**  
Projekt: Wildspitzbahn, Pitztaler Gletscher (AT)

Planung und Realisierung eines besonderen Fassadenmusters: Randabschluss für die Gebäudehülle einer Bergstation auf 3.440 m. Die Verkleidung ist aus 3 mm Aluminiumblechen in Handarbeit gefertigt mit besonderem Augenmerk auf eine präzise Formerfüllung nach den 3D-Plänen der Architekten Baumschlagler Hutner. Die Freigabe erfolgte durch den zufriedenen Architekten und Projektleiter Oliver Baldauf.



**SMART STRUCTURE**  
Forschungsprojekt: Universität Stuttgart

Entwicklung und Realisierung einer parametrisch definierten Komponente, die aus drei sich durchdringenden, abwickelbaren Flächen besteht. Diese nehmen beim Zusammenfügen eine dreidimensionale Soll-Form an und bilden eine leichte, sich selbst aussteifende räumliche Struktur. Mehrere dieser Komponenten kombiniert können als vorgeseztes Fassadenelement multifunktional für Sonnenschutz, Blendschutz und Lichtumlenkung eingesetzt werden.



**MOCK-UP FASSADE**  
Projekt: adidas, Herzogenaurach (DE)

Planung und Realisierung eines Visual Mock-Ups zu Designzwecken. 76 m<sup>2</sup> große, selbsttragende Stahlkonstruktion mit 3 Glasfassadenelementen und Sonnenschutzlamellensystem, mehrfach gekantet bzw. geschweißt aus perforierten Aluminiumlamellen.

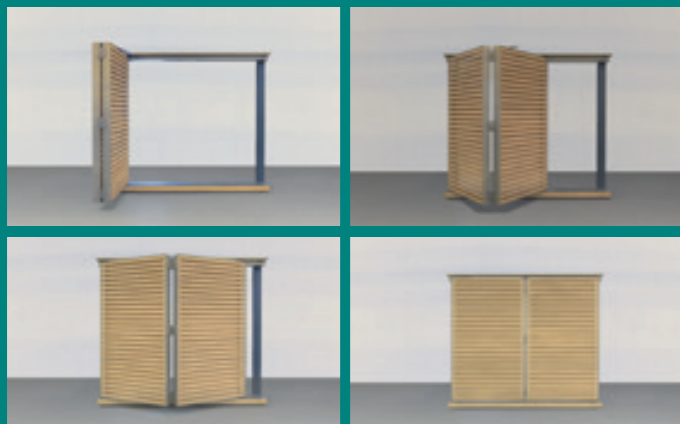
# DIE VIELSEITIGKEIT UNSERER REFERENZEN

## MOCK-UP & INNOVATION



**SOLARTHERMIE**  
Forschungsprojekt: Universität Stuttgart  
Ritter Energie und Wicona

Weiterentwicklung von semitransparenten solarthermischen Fassadenkollektoren: in die Fassade integrierte Vakuumröhrenkollektoren, modular adaptierbar. Das durch die Solarwärme im Kollektor erwärmte Wasser kann mit hoher Temperatur über ein Rohrsystem ins Gebäude strömen und steht dort als Trink-, Warm- oder Heizwasser und für die solare Kühlung bereit. Alleinstellungsmerkmal des Systems: die Kombination von Solarenergiegewinnung und Sonnenschutz bei gleichzeitig visueller Transparenz.



**MOCK-UP MOTORISIERTE FALT-SCHIEBETÜR**  
Projekt: Privat-Villa, Hawaii (US)

Eine 5,6 m breite, motorisierte Falt-Schiebetür als Sonnen- und Blendschutz wurde in Antrieb und Profolgeometrie als Unterfluranlage komplett neu entwickelt. Sanfter Gleichlauf für die dazugehörige klimafeste hölzerne Faltflügelanlage mit minimierten Einbaumaßen, beides in grobgeschliffenem Edelstahl-Look mit Buchenholzlamellen. Nach erfolgreichem Funktionstest in Brixen wurde die Anlage zusammen mit den großformatigen Verglasungen zur „Big Island“ transportiert und installiert.



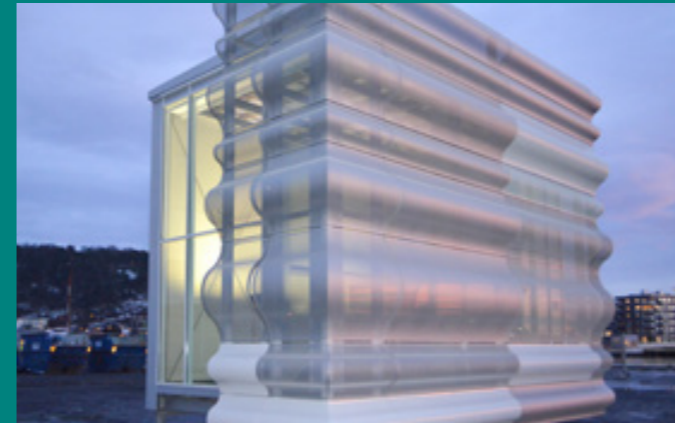
**GLAS-KUNSTINSTALLATION**  
Projekt: Morland Mixité Capitale, Paris (FR)

Entwicklung und Realisierung einer Glas-Kunstinstallation nach den Entwürfen von Olafur Eliasson und Sebastian Behmann (Studio Other Spaces). 32 an der Decke installierte Glaskuben - jeder Kubus besteht aus 4 vollverspiegelten Gläsern und einem gekrümmten Deckenglas - erzeugen durch wechselnde Standpunkte den optischen Effekt eines Kaleidoskops. Realisiert wurden außerdem Glasfassaden mit verlaufender Ippachrom Beschichtung, Glas-Balustraden mit spezieller Antireflex Beschichtung und Deckenuntersichten mit verspiegelten Edelstahlblechen.



**SONNENSCHUTZ**  
Projekt: Südwestmetall HQ, Reutlingen (DE)

Entwicklung von mehreren elektromechanisch angetriebenen und vertikal nach oben und unten verfahrbaren Sonnenschutzläden in 4 mm starken Edelstahlblechen mit lasergeschneittenen rechteckigen Perforierungen. Neuentwicklung der Mechanik für eine flächenbündige Ansicht bei geschlossenem Zustand der beweglichen Bauteile. Ausführung in langlebigen und wartungsarmen Edelstahlmaterialien. Die Anlagen sind Teil eines Gebäudeensembles, dessen monolithisch wirkende Hüllen komplett aus Edelstahl gefertigt sind.



**MOCK-UP FASSADE**  
Projekt: Munch Museum, Oslo (NO)

Planung, Fertigung und Montage eines visuellen Mock-up in Originalmaterialien mit u.a. perforierter, wellenförmiger Aluminiumhülle, nach architektonischem Entwurf von Jens Richter. Aufbau direkt am Baufeld in Oslo.



**ÖFFENBARES STAHL-GLASDACH**  
Projekt: Adler Thermae, Bagno Vignoni (IT)

Planung und Entwicklung eines zweiteilig öffnenbaren, freitragenden Isolierglasdaches über dem Restaurant des 5 Sterne-Thermenhotels. Elektromechanischer Antrieb der beiden Dachflügel mit geräuscharmer Führung.



**GANZGLASBRÜCKE**  
Projekt: Sporthaus Karstadt, Dortmund (DE)

Weltweit eine der ersten Ganzglas-Glasbrückenkonstruktion als 13 m langer, gläserner Verbindungssteg. Die Gläser sind erstmalig in der Anwendung über einen Hinterschnittanker im Glasverbund gehalten. Die Bodenplatte ist als geschweißter Gitterrost aus runden Stahlhohlprofilen und Zugstäben in Edelstahl gefertigt. Die Verbindung zu einem der Bestandsgebäude erfolgt über eine entkoppelte Glas- und Edelstahlbox.

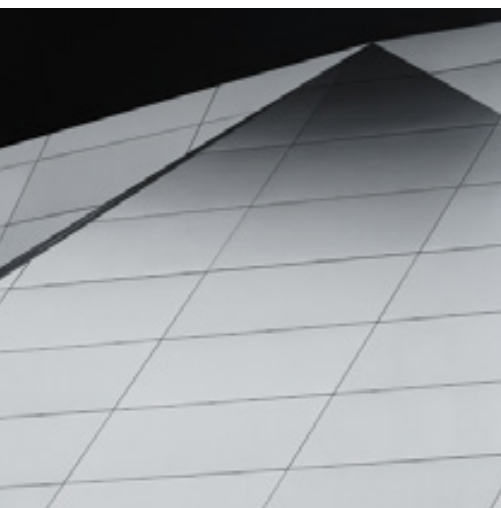
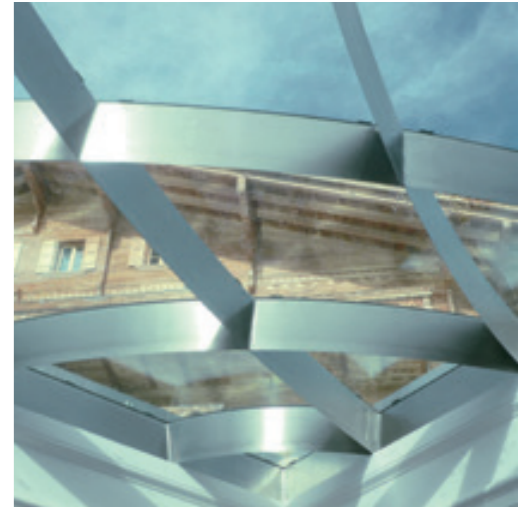
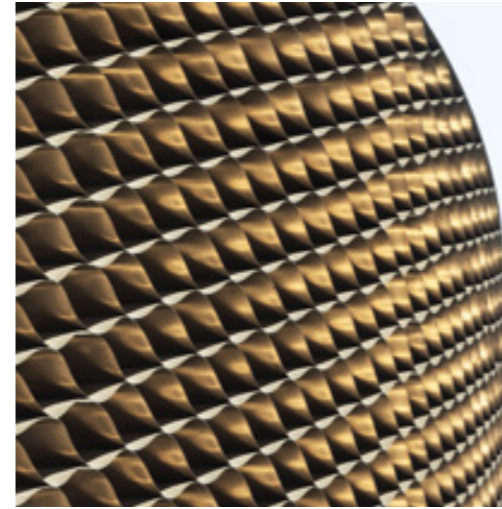


**LICHTSCHUTZ UND -LENKUNG**  
Projekt: Ando Building, Novartis Campus, Basel (CH)

Komplette Neuentwicklung und Realisierung eines intelligenten Lichtlenksystems in Elementbauweise aus horizontal verlaufenden Aluminiumlamellen. Jedes Element ist dabei in 3 Zonen unterteilt die einzeln ansteuerbar sind, um die besonderen Anforderungen der Nutzer zu erfüllen. Insgesamt wurden 2.500 m<sup>2</sup> als Teilleistung einer kompletten Gebäudehülle realisiert.



KOMPETENTES HANDWERK UND  
PRÄZISION BIS INS KLEINSTE DETAIL.



## FRENER & REIFER GRUPPE

Der Hauptsitz von FRENER & REIFER liegt in Brixen, Südtirol. Die Niederlassungen in Deutschland, Frankreich, der Schweiz und den USA setzen die vom Mutterhaus entwickelten Lösungen maßgeschneidert für die jeweiligen Märkte um. Fachgerecht und kundennah.

### HEADQUARTERS

#### FRENER & REIFER GmbH | Srl

Via Alfred Ammon Straße 31  
39042 Brixen (BZ)  
Italien  
phone +39 0472 270 111  
info@frener-reifer.com

#### FRENER & REIFER Deutschland GmbH

Brienner Straße 7  
80333 München  
Deutschland  
phone +49 (0) 89 20 500 651  
germany@frener-reifer.com

#### FRENER & REIFER France S.A.S

124 rue Réaumur  
75002 Paris  
Frankreich  
phone +39 0472 270 111  
france@frener-reifer.com

#### FRENER & REIFER America Inc.

147 Prince Street, Units 3/32 & 3/45  
Brooklyn, NY 11201  
USA  
phone +1 (646) 790 58 29  
america@frener-reifer.com

#### FRENER & REIFER Schweiz GmbH

Limmattalstrasse 206  
8049 Zürich  
Schweiz  
phone +41 (0)787 212 770  
purzer@frener-reifer.com

BILDQUELLEN (COVER = SEITE 1): 3XN Architects: 54-55, 58, 59 - Alex Filz: 1, 2(1,2,3), 4(2,3), 7(1), 10(1,5,6), 20(4), 22, 23, 69(1,2), 80(2,3), 81(1,4) - Alfred Tschager: 62(1), 67(4) - Brett Beyer: 36-37, 40, 41 - Carola Kohler: 45(3) - Christopher Ison: 24-25 - David Johansson: 66(2) - DC Developments: 72(1) - Eckersley O'Callaghan: 68(4) - Emanuel Gyger: 62(2,3), 66(3), 77(1) - Flying Focus: 29 - Guillermo Rodríguez: 66(1), 80(5,6) - Günther Wett: 64(2), 70(3), 75(2,3), 78(2-6), 79(4) - ingenhoven associates / HGEsch: 43-44, 46, 47 - ingenhoven associates: 73(4) - Ingrid Fiebak: 28 - Ivo Corró: 81(7) - Iwan Baan: 18-19 - Jörg Hempel: 60(1), 74(2) - Kamel Khalif: 12-13 - Kengo Kuma & Associates: 72(2) - Liebherr: 27(3,4) - Lisa Ricciotti: 63(3) - Luca Delachaux: 68(3) - Manuel Kottersteiger: 63(1,2) - Martina Jaider: 6(1) - Michel Denancé: 72(3) - monovolume architecture + design: 8(1) - Nikolaus Frank: 3, 7(2), 10(2), 11(4) - Oliver Jaist: 73(3) - Oskar DaRiz: 66(4), 67(2), 70(1), 70(4), 71(2), 74(3), 74(4), 79(2-5), 80(1,4), 82-83 - Paolo Riolzi: 9, 48-49, 52, 53 - Renzo Piano Building Workshop: 75(4) - Richard Barnes: 73(2) - Quintin Lake: 30-31, 33(1,3), 34, 35, 64(1,3), 65(3), 73(1), 81(5) - PLP Architecture: 65(4) - Stephan Hasselbauer: 60(2,3), 65(1), 67(3), 68(2), 70(2), 71(3,4), 72(4), 74(1), 75(1), 76(1,3), 78(7,8), 79(3) - Studio Milani: 65(2) - Virab Mouradian: 15(1-3), 15.



**FRENER  
REIFER**