

# Changierende Bronzeprofile für die Glasfassade

An exponierter Lage am Zürichsee setzt das Geschäftshaus Rosau ein neues Glanzlicht. Eine elegante Glasfassade verleiht dem fünfstöckigen Neubau am Zürcher Schanzengraben Leichtigkeit. Beste Aussichten auf den See ermöglichen die hoch-transparenten Gläser mit nur geringer Aussenreflexion. Text: Jürgen Wax, Geschäftsführer der Josef Gartner GmbH, und David Müller, Prokurist Josef Gartner Switzerland AG, Grafik: Gartner, Bilder: Gartner, René Dürr, Zürich, Redaktion

Die gleichmässige Struktur der Fassade mit ihren vertikalen und horizontalen Profilen aus changierender Baubronze berücksichtigt die städtebauliche Blockstruktur der Claridenstrasse. Erstmals wurden diese äusseren Lisenenprofile aus einem Stück hergestellt, um eine homogene Ansicht ohne Stossfugen zu erzeugen. An zwei Seiten umfasst der L-förmige Neubau die historische Villa Rosau und den vorgelagerten Garten, deren Konzeption erhalten bleibt. Mit den schmiedeeisernen Zäunen des Parks und der gusseisernen Glasdachkonstruktion der benachbarten Tonhalle harmoniert die homogen alternde Baubronze mit ihrem dunkelbraunen Farbton, die den Neubau älter erscheinen lässt und den historischen Bezug betont.

#### Energieeffiziente Fassade

Demnächst soll der moderne Neubau fertiggestellt werden, der mit Erdgeschoss, drei Obergeschossen und einem Attikageschoss eine Nutzfläche von 11350 m<sup>2</sup> bietet. Im Laufe dieses Jahres wird ein internationaler Rückversicherer den repräsentativen Bau mit rund 300 Arbeitsplätzen beziehen. Neben Büros sollen auch ein öffentliches Restaurant und zwei Wohnungen entstehen. Zertifiziert werden soll das Geschäftshaus nach Minergie. Dabei spielt die energieeffiziente Fassade mit ihrer hochwertigen Isolierverglasung und Dämmung sowie einem äusseren Sonnenschutz eine wesentliche Rolle. Auf dem Dach produziert eine Photovoltaik-Anlage Strom, geheizt wird mit einer hocheffizienten Wärmepumpe.



Je nach Lichteinstrahlung wirken die Baubronze-Profile heller oder dunkler.

Selon le rayonnement lumineux, les profilés en bronze semblent plus clairs ou plus sombres.

#### Prominente Lage am Zürichsee mit Villa Rosau und historischem Park

An einer prominenten, aber auch sehr sensiblen Stelle wurde das Geschäftshaus Rosau errichtet. Westlich der in den Jahren 1844/45 vom Architekten Ferdinand Stadler gebauten

Villa Rosau trennen nur der General-Guisan-Quai und die Uferpromenade den Neubau vom Zürichsee. Die Villa, ein kleiner, spätklassizistischer Bau, war das erste Landhaus unmittelbar am Seeufer. Ihre damals «Zum Seegarten» genannte Parkanlage entstand auf >

#### SYSTÈMES DE PROFILÉS

## Profilés en bronze chatoyant pour façade en verre

Bien exposé sur la lac de Zurich, le bâtiment commercial Rosau brille d'un nouvel éclat. Une élégante façade en verre allège l'esthétique du nouveau bâtiment de cinq étages du Schanzengraben. Les vitres hautement transparentes à faible réflexion extérieure offrent de somptueuses vues sur le lac.

**La structure homogène de la façade aux profilés verticaux et horizontaux en bronze chatoyant tient compte de la structure urbanistique en blocs de la Claridenstrasse. Pour la première fois, les lésenes extérieures ont été**

réalisées d'une pièce afin de créer un rendu homogène sans joints. Sur deux côtés, le nouveau bâtiment en L enlace la villa Rosau et le jardin situé devant qui ont été préservés. Le bronze de construction brun foncé

au vieillissement homogène se marie aux clôtures en fer forgé du parc et à la structure du toit vitré en fonte de la salle de concert voisine pour vieillir le nouveau bâtiment et souligner le caractère historique.

#### Façade peu énergivore

Le nouveau bâtiment moderne, qui devrait être achevé sous peu, présente une surface utile de 11350 m<sup>2</sup> répartie sur le rez-de-chaussée, trois étages et un étage en attique. Quelque 300



Bild: Gartner

Die Aluminium-Elementfassade ist durch die äusseren Applikationen in Baubronze nicht als solche zu erkennen.

La façade modulaire en aluminium n'est pas identifiable comme telle en raison des applications extérieures en bronze de construction.

## Bautafel / Panneau de chantier

Bauherrschaft Grundausbau /	Villa Rosau AG, Zürich
Maître d'ouvrage pour l'aménagement de base :	
Bauherrschaft Mieterausbau /	SCOR Services Switzerland AG, Zürich
Maître d'ouvrage pour les aménagements des locataires :	
Architekt / Architecte :	Annette Gigon/Mike Guyer Architekten, Zürich
Auftraggeber / Donneur d'ordre :	Villa Rosau AG, Zürich
Bauherrenvertreter / Représentant du maître d'ouvrage :	Conarenco AG, Zürich
Site Management / Site Management :	ARGE Rosau: Gigon/Guyer und b+p baurealisation, Zürich
Fassadenberatung / Conseils en façade :	gkp fassadentechnik ag, Aadorf
Fassaden / Façades :	Josef Gartner GmbH, Gundelfingen

travailleurs d'une entreprise internationale de réassurance investiront l'imposant bâtiment cette année. Outre des bureaux, le bâtiment accueillera un restaurant ouvert au public et deux appartements. L'immeuble commercial devrait être certifié Minergie. Peu énergivore, la façade joue un rôle essentiel avec son vitrage isolant de grande qualité, son isolation et sa protection solaire extérieure. Sur le toit, une installation photovoltaïque et une pompe à chaleur ultra performante produisent du courant et du chauffage.

### Façade modulaire en aluminium avec applications extérieures en bronze de construction

La façade devait assombrir et vieillir le nouveau bâtiment aux surfaces vitrées légèrement réfléchissantes, hautement transparentes, mais de bonne isolation thermique. Grâce à de nouveaux matériaux et revêtements au niveau des profilés et du verre, Josef Gartner Switzerland, représentant de Josef Gartner GmbH en Suisse, a pu répondre à ces exigences complexes sur le

plan de la physique du bâtiment. L'entreprise a doté l'immeuble commercial d'une façade modulaire en métal et en verre de 5780 m<sup>2</sup>, dont les éléments standard mesurent 2,8 x 3,5 m (2,8 x 4,6 m au rez-de-chaussée). Les applications extérieures en bronze de construction, dont les joints sont masqués, dissimulent la façade modulaire en aluminium depuis l'extérieur. Le bronze de construction repose sur une ossature en profilés d'aluminium recouvert d'un revêtement

par poudre RAL 9004 qui crée une couche anticorrosion.

Les profilés en bronze de construction verticaux et horizontaux divisent la façade, entourent les fenêtres et créent une structure claire. Des tôles horizontales intermédiaires en retrait en bronze de construction dissimulent les stores pare-soleil textiles à hauteur de linteau. Selon l'angle de vue, les changements de rythme au niveau des lésènes créent des effets ouverts ou fermés sur la façade. Côté >



Für das Geschäftshaus wurden neun verschiedene Bronzeprofile mit einem Gewicht von insgesamt 120 Tonnen hergestellt.

Neuf profilés en bronze différents d'un poids total de 120 t ont été fabriqués pour l'immeuble commercial.

> einer Landzunge ausserhalb der Stadtmauern. Doch in den folgenden Jahrzehnten veränderte sich mit der Stadterweiterung diese idyllische Lage durch die Quaianlage und die Blockrandbebauung.

Die exponierte Lage zwischen der Tonhalle, dem Schanzengraben und dem Hotel Baur au Lac sowie der historische Bezug waren wesentliche Herausforderungen für die Architektur. Mit ihrem Entwurf haben die Zürcher Architekten Gigon/Guyer die innerstädtische Blockstruktur entlang der Claridenstrasse am nördlichen Rand des Grundstücks aufgegriffen. Über die L-Form des Gebäudes wird die historische Parkanlage mit der Villa Rosau und ihrem schützenswerten Baumbestand umfasst, ohne den Seeblick zu begrenzen. Im Zuge des Neubaus wird die Villa Rosau umfassend sta-

tisch saniert und teils in den ursprünglichen Zustand gebracht. Sie wird weiterhin als Sitz des Clubs Baur au Lac genutzt und umfasst neben Bar- und Restauranträumen auch Bänketsäle, Konferenz- und Besprechungsräume sowie Terrassen zum See.

#### Klar strukturierter und transparenter Bau mit Rücksprüngen

Die Architekten Gigon/Guyer entwarfen ein klar strukturiertes und sehr transparentes Gebäude, das über einen grosszügigen Empfangsbereich zur Claridenstrasse erschlossen wird. Von der Claridenstrasse verjüngt sich der 19,4 m hohe Bau mittels Rücksprüngen in Richtung See. Diese Rücksprünge markieren die repräsentativen Eingänge. Das Tragwerk ist ein klassischer Skelettbau mit Stützen, die von der Fassade zurückgesetzt sind, sowie ausstei-

fenden Erschliessungskernen in der Gebäudemitte.

Im Erdgeschoss sollen ein Mitarbeiterrestaurant, Konferenzräume sowie eine öffentliche Gastronomie eingerichtet werden. Über drei Haupttreppenhäuser erreicht man die offenen Büroflächen in den vier darüberliegenden Geschossen. Die Attika besetzt und verstärkt die Gebäudecken, springt an den Längsseiten zurück und schafft beidseitig grosszügige Terrassen mit Blick auf den See, den Park und die Villa Rosau.

Geheizt und gekühlt wird das Gebäude mit einer hocheffizienten Wärmepumpe unter Verwendung des Seewassers. So können jährlich rund 750 MWh aus fossilen Energiequellen gespart und ca. 150 Tonnen CO<sub>2</sub> eingespart werden. Auf dem Dach produziert eine Photovoltaik-Anlage zusätzlich rund 52 MWh/a Strom.

## SYSTÈMES DE PROFILÉS

> extérieur, les éléments de fenêtres à hauteur d'étage en aluminium sont revêtus de bronze de construction ; côté intérieur, ils sont éloxés en brun foncé.

Une trame de bureau de 1,39 m divise la façade, la largeur d'un élément de façade correspondant au double d'une trame de bureau. En tout, sept types de modules ont été

utilisés ; ils intègrent quatre largeurs de fenêtres différentes (1, 2/3, 1/2 et 1/4). D'étroits clapets s'ouvrent sur 12 cm pour assurer la ventilation confortable naturelle des bureaux. En outre, 585 vantaux battants de type Structural Glazing jusqu'à 3,9 m de haut aux ferrures dissimulées ont été intégrés. Dans le restaurant et les appartements, 10 portes coulissantes à levage revêtues de

bronze de construction à l'extérieur s'ouvrent sur toute la surface. Les différents agencements des éléments de façade et le bronze chatoyant créent de nombreux rendus différents en façade.

Une vue homogène sans joints grâce à des lésènes en profilés  
Fabriquées à partir d'un seul profilé de bronze de construction, les

lésènes extérieures sont inédites. Contrairement aux joints entre profilés qui caractérisaient initialement les réalisations, cette solution développée par Gartner en collaboration avec le fabricant suisse Swissmetal rend les éléments extérieurs de la façade homogènes et exempts de joints. Ce mode de réalisation élégant sur le plan architectonique repousse les limites de la technique et permet

## Aluminium-Elementfassade mit äusseren Applikationen in Baubronze

Die Fassade sollte den Neubau als dunkel und älter wirkendes Gebäude mit leicht spiegelnden Glasflächen erscheinen lassen, das trotz hochtransparenter Gläser eine gute Wärmedämmung bietet. Diese komplexen bauphysikalischen Anforderungen löste die Josef Gartner GmbH, die in der Schweiz durch die Josef Gartner Switzerland vertreten ist, mit neuen Materialien und Beschichtungen bei den Profilen und beim Glas.

Insgesamt verkleidete Gartner das Geschäftshaus mit einer metallisch-gläsernen Elementfassade mit einer Gesamtfläche von 5780 m<sup>2</sup>, deren Standardelemente 2,8 × 3,5 m gross sind und im Erdgeschoss 2,8 × 4,6 m. Die Aluminium-Elementfassade mit äusseren Applikationen in Baubronze ist von aussen nicht als Elementfassade zu erkennen, da die Elementstösse verdeckt angebracht sind. Als Unterkonstruktion für die Baubronze dient ein Aluminiumprofil mit einer RAL-9004-Pulverbe-

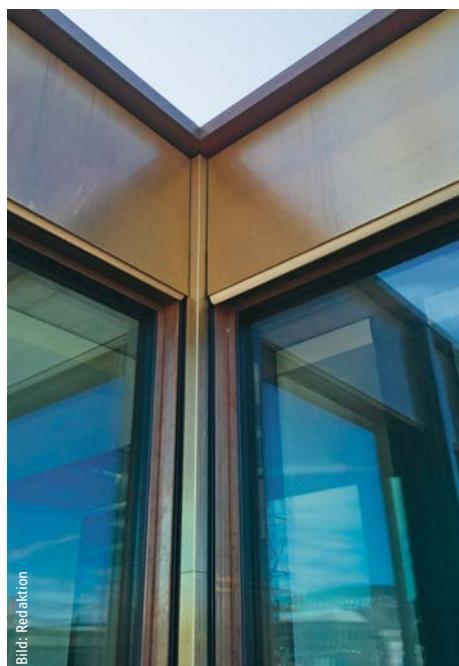
schichtung als Trennschicht, um eine Korrosion zu verhindern.

## Die Aluminium-Elementfassade mit äusseren Applikationen in Baubronze ist von aussen nicht als Elementfassade zu erkennen.

Vertikale und horizontale Profile aus Baubronze gliedern die Fassade, rahmen die Fenster und ergeben eine klare Struktur. Dazwischenliegende, zurückgesetzte horizontale Bleche aus Baubronze verdecken auf Sturzhöhe die textilen Sonnenstoren. Je nach Blickwinkel lassen die unterschiedlich rhythmisierten Lisenen die Fassade offen oder geschlossen erscheinen. Aussenseitig sind die geschossenhohen Fensterelemente aus Aluminium mit Baubronze verkleidet, innenseitig sind sie dunkelbraun eloxiert.

Ein Büroraster von 1,39 m gliedert die Fassade, wobei ein Fassadenelement in der Breite einem doppelten Büroraster entspricht. Insgesamt wurden sieben Modul-Typen eingesetzt, in denen vier Fensterbreiten (1, 2/3, 1/2 und 1/4) unterschiedlich angeordnet sind. Schmale Flügel lassen sich jeweils 12 cm zur natürlichen Komfortlüftung der Büros öffnen. Dazu wurden insgesamt 585 Structural-Glazing-Drehflügel mit einem verdeckt liegenden Beschlag und einer Höhe von bis zu 3,9 m eingebaut. Im Gastronomiebereich und in den Wohnungen ermöglichen zehn Hebeschiebetüren mit Baubronzebeplankung auf der Aussenseite eine ganzflächige Öffnung. Da die Fassadenelemente unterschiedlich angeordnet sind und der Farnton der Baubronze changiert, erzeugt die Fassade vielfältige Ansichten.

Für die Dachaufbauten fertigte Gartner 88 m<sup>2</sup> gläserne Oberlichter, für die Windfangfassade 174 m<sup>2</sup> Schiebetüren, für die Tiefgarage 120 m<sup>2</sup> Blechverkleidungen sowie 200 m<sup>2</sup> Türen teilweise mit >



**Ausbildung einer Innenecke im Dachgeschoss. Im Bereich der Glaskante sind auch die Horizontalstäbe der Beschattungsdecke zu erkennen.**  
Angle intérieur au dernier étage. Les barres horizontales des stores d'ombrage se trouvent au niveau de l'arête du verre.



**Das leistungsstark beschichtete Glas erreicht eine Lichttransmission von 65 Prozent und einen g-Wert von 35 Prozent.**  
Le verre au revêtement performant présente une transmission de lumière de 65 pour cent et une valeur g de 35 pour cent.

de réduire le nombre de profilés. Neuf profilés en bronze différents ont été utilisés pour l'immeuble commercial pour un poids total de 120 t, ainsi que onze dimensions de tôles différentes pour un poids total de 32 t.

Le bronze de construction DORNA-A utilisé est un alliage de cuivre et de zinc à plusieurs phases avec ajout

de manganèse et de fer. À l'état pressé, il est brun foncé. Cet alliage spécial de Swissmetal est destiné aux œuvres d'art et à l'architecture. Il peut être soudé et forgé et résiste bien aux intempéries. L'alliage harmonisé des tôles et profilés favorise un vieillissement homogène des deux composants par oxydation naturelle. En outre, le bronze de construction a été usiné à sec, sans lubrifiant réfrigérant. Comme les traces de doigts ne peuvent plus être éliminées sur ces nouveaux profilés en bronze de construction, l'usinage s'est fait avec des gants.

### Vitrages à transmission de lumière élevée et valeur g faible

Le triple vitrage isolant des éléments est en VFS sur les côtés intérieur et extérieur et est rempli d'argon sur

2 × 18 mm. Les vitrages ont également été dotés d'un revêtement de protection solaire nouveau, très clair et transparent. Le verre atteint ainsi une valeur Ug de 0,5 W/m<sup>2</sup>K selon la norme EN 673, ce qui maintient une température ambiante relativement constante et confortable tout au long de l'année.

Le Guardian SunGuard SN 75 Ultra est un vitrage au revêtement >



Auch die Staketengeländer sind in Baubronze ausgeführt.  
Les balustrades à barreaudage sont aussi en bronze de construction.

> Motorbetrieb und Hebeschiebetüren mit einer Baubronzebeplankung auf der Aussenseite.

### Lisenenprofile erzeugen homogene Ansicht ohne Fugen

Einzigartig sind die äusseren Lisenenprofile, die erstmals aus einem einzigen Baubronzeprofil hergestellt wurden. Mit dieser von Gartner zusammen mit dem Schweizer Hersteller Swissmetal entwickelten Lösung erscheinen die äusseren Bauteile der Fassade homogen und ohne Stossfugen - anders als bei der ursprünglich gefügten Ausführungsweise mehrerer Profile. Mit dieser architektonisch eleganten Ausführung am technischen Limit konnte die Zahl der Profile reduziert werden. Für das Geschäftshaus wurden neun verschiedene Bronzeprofile mit einem Gewicht von insgesamt 120 Tonnen sowie elf verschiedene Blechdimensionen mit insgesamt 32 Tonnen hergestellt.

Die verwendete Architekturbronze DORNA-A ist eine mehrphasige Kupfer-Zink-Legierung mit Mangan- und Eisenzusatz. In gepresstem Zustand erscheint sie dunkelbraun. Diese Sonderlegierung von Swissmetal ist für Kunstwerke und Architektur bestimmt, eignet sich zum Schweißen und Schmieden und hat eine gute Witterungsbeständigkeit. Die abgestimmte Materiallegierung der Bleche und Profile begünstigt durch eine natürliche Oxidation eine homogene Alterung beider Komponenten. Zudem wurde die Baubronze ohne Kühlschmiermittel trocken zerspannt. Da Fingerabdrücke auf diesen neuartigen Baubronzeprofilen nicht mehr entfernt werden können, mussten sie mit Handschuhen verarbeitet werden.

### Gläser mit hoher Lichttransmission und niedrigem g-Wert

Verglast wurden die Elemente mit Dreifachisolierglas aus VSG auf der Innen- und Aussenseite sowie 2 x 18 mm Argongasfüllung. Zudem

erhielten die Gläser eine neue, extrem reine und transparente Sonnenschutzbeschichtung. So erreicht das Glas einen Ug-Wert von 0,5 W/m<sup>2</sup>K gemäss EN 673, um die Raumtemperatur während des gesamtes Jahres relativ konstant und komfortabel zu halten.

Das verwendete Guardian SunGuard SN 75 Ultra ist ein leistungsstark beschichtetes Glas, das beim Geschäftshaus Rosau eine Lichttransmission von 65 Prozent und einen g-Wert von 35 Prozent erreicht. Es zeichnet sich durch ein neutrales Aussehen nach innen und nach aussen sowie geringe Ausserreflexionen aus, da ein eisenarmes Glas als Basis dient. Als Sonnen- und Blendschutz sind aussenliegende Senkrechtmärsken mit hoher Windstabilität montiert. Die Zip-Anlagen der Stoffmarkise sind auf Sturzhöhe verdeckt hinter horizontalen Blechen aus Baubronze angebracht.

### Lange Planungsphase, kurze Fertigungs- und Montagezeiten

Die Planung der Fassade inklusive Machbarkeit und Tests dauerte rund 15 Monate, weil Gartner beispielsweise mit Swissmetal eine neue technische Lösung für die Profile aus Baubronze erarbeitete. Da neue Materialien verwendet wurden, war von unbekannten Toleranzen und Verträglichkeiten auszugehen. Deshalb wurden vier Fassadenelemente auf dem Werksgelände von Gartner im bayrischen Gundelfingen auf Luft- und Schlagregendichtigkeit getestet. Ebenso wurden der Widerstand gegen Windlasten und die Dauerfunktion der Fenster mit 5000 Zyklen geprüft. Bei vielen Sondermaterialien waren die Lieferzeiten lang. Trotzdem konnten die Profile aus Baubronze von Swissmetal in zehn Monaten produziert werden. Gartner lieferte die einzelnen Elemente mit der Baubronze und dem integrierten Sonnenschutz in der Regel komplett an die Baustelle und montierte sie in 70 Tagen, wobei längere Lagerzeiten vermieden wurden. ■

Das Fachregelwerk Metallbauerhandwerk – Konstruktionstechnik enthält im Kap. 2.8 wichtige Informationen zum Thema «Warmfassaden».



metallbaupraxis  
Schweiz

Verhindern Sie Schadenfälle mit Hilfe des Fachregelwerks. Das Fachregelwerk ist unter [www.metallbaupraxis.ch](http://www.metallbaupraxis.ch) erhältlich.

## SYSTÈMES DE PROFILÉS

> performant ; sur l'immeuble commercial Rosau, il permet d'atteindre une transmission lumineuse de 65 pour cent et une valeur g de 35 pour cent. Il se distingue par un aspect neutre vers l'intérieur et l'extérieur ainsi que par ses faibles reflets extérieurs, sa base étant un verre pauvre en fer. Des stores extérieurs à descente verticale très stables au vent

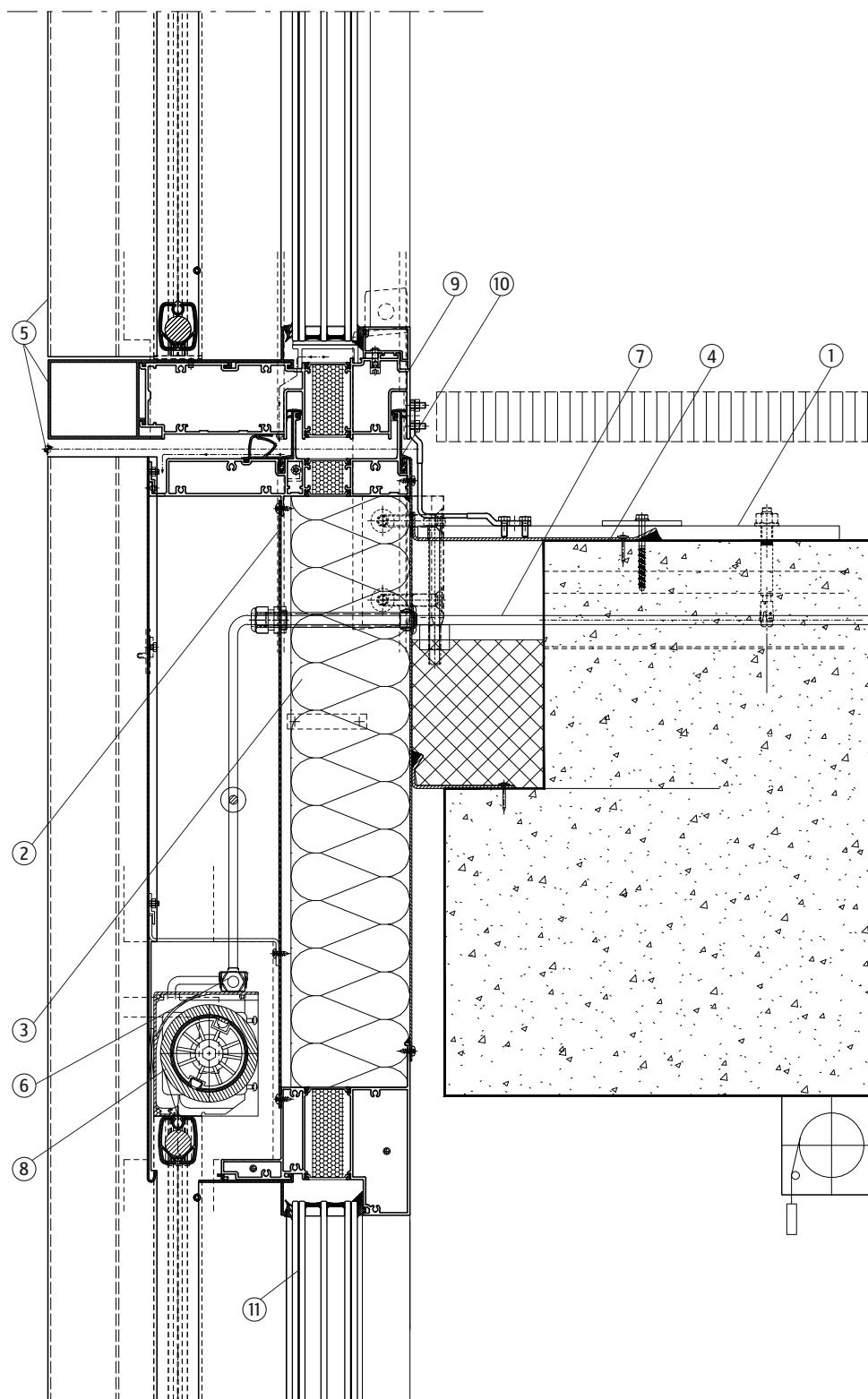
protègent du soleil et de l'éblouissement. Les stores zip en tissu sont dissimulés à hauteur des linteaux derrière des tôles horizontales en bronze.

### Planification longue, fabrication et montage courts

Environ 15 mois ont été nécessaires pour la planification de la façade,

la faisabilité et les tests ; Gartner et Swissmetal ont entre autres planché sur une nouvelle solution technique pour les profilés en bronze de construction. Vu le recours à de nouveaux matériaux, il a fallu tenir compte de tolérances inconnues et de compatibilités. Quatre éléments de façades ont donc été testés sur le site de Gartner, à Gundelfingen

en Bavière, pour vérifier leur étanchéité à l'air et à la pluie battante. De même, 5000 cycles ont permis de tester la résistance aux charges de vent et le fonctionnement durable des châssis. ■



Vertikalschnitt Elementfassade

1. Befestigungskonsole
2. Aluminiumblech 2 mm
3. Mineralwolle
4. Stahlblech 2 mm
5. Aufsatzprofil Baubronze
6. Steckverbindung Sonnenschutz
7. Spannungsversorgung Sonnenschutz
8. Sonnenschutz
9. Aluminium-Verbundprofil
10. EPDM-Dichtung
11. 3-fach-Isolierglas.

Coupe verticale de la façade modulaire

1. Console de fixation
2. Tôle d'aluminium 2 mm
3. Laine minérale
4. Tôle en acier 2 mm
5. Profilé d'arrêt en bronze de construction
6. Connecteur de protection solaire
7. Alimentation électrique de la protection solaire
8. Protection solaire
9. Profilé composite en aluminium
10. Joint en EPDM
11. Triple vitrage isolant