

Tageslicht für Büros und Schalterhalle

Einladend, hell und kundenfreundlich wirkt die Schalterhalle im neu erstellten Gebäude der Raiffeisenbank in Kloten. Eine beeindruckende Galerieverglasung mit Oberlicht – hergestellt aus feinsten Metallprofilen, weissem Glas und dunklem Holz – vermittelt ein Gefühl von Harmonie und Wärme. Text: Redaktion, Bilder: Martin Platter

Vor Jahresfrist wurde der Neubau der Raiffeisenbank in Kloten fertiggestellt und somit die Tagesgeschäfte aufgenommen. Der helle Neubau an der Kreuzung Flughafenstrasse/Schaffhauserstrasse fügt sich diskret in die Umgebung ein.

Beim Betreten der Kundenzone sticht dem Besucher wohl die helle, mit viel Tageslicht durchflutete Kundenzone ins Auge. Geprägt von einem warmen Holz, weissem Glas und feinsten Profilierungen erhebt sich eine elegante Galerieverglasung, dem Deckenausschnitt folgend, durch das Obergeschoss.

Die von Fiechter & Salzmann Architekten GmbH, Zürich, entworfene und von der M4 Metallbau AG umgesetzte Galerieverglasung mit dem hellen Oberlicht lässt das Tageslicht von oben in den Lichthof dringen. Die Galerieverglasung ermöglicht eine breite Lichtstreuung im Obergeschoss und auch die Schalterhalle wird so grosszügig mit Tageslicht versorgt.

Die im Grundriss rund 7 m × 4 m messende Verglasung besticht durch ihre enorme Leichtigkeit. Die eleganten Rundungen der Eckbereiche, die äusserst filigranen Profile – in Kombination mit einer alten Klemmtechnik für das Glas – lassen nostalgische Gefühle aufkommen. Die Galleriefront setzt sich aus 26 einzelnen, rechteckigen Segmenten zusammen. Davon sind 8 Stück im Radius und 18 Stück gerade ausgeführt. Für die Verglasung kam ein Verbundsicherheitsglas aus Weissglas zur Anwendung. Dies für die flächigen sowie für die gerundeten Elemente. Eine mit Holz verkleidete Unterkonstruktion aus umlaufenden Profilstahlrohren und entsprechenden Befestigungsglaschen trägt die Vertikallasten auf die Betondecke ab. Das weisse, gläserne Oberlicht entspricht in konstruktiver Hinsicht der Galerieverglasung. Der regelmässige Raster der Ver-

Galerie- und Deckenverglasung

Die im Grundriss rund 7 m × 4 m messende Verglasung besticht durch ihre enorme Leichtigkeit. Die eleganten Rundungen der Eckbereiche, die äusserst filigranen Profile – in Kombination mit einer alten Klemmtechnik für das Glas – lassen nostalgische Gefühle aufkommen. Die Galleriefront setzt sich aus 26 einzelnen, rechteckigen Segmenten zusammen. Davon sind 8 Stück im Radius und 18 Stück gerade ausgeführt. Für die Verglasung kam ein Verbundsicherheitsglas aus Weissglas zur Anwendung. Dies für die flächigen sowie für die gerundeten Elemente. Eine mit Holz verkleidete Unterkonstruktion aus umlaufenden Profilstahlrohren und entsprechenden Befestigungsglaschen trägt die Vertikallasten auf die Betondecke ab. Das weisse, gläserne Oberlicht entspricht in konstruktiver Hinsicht der Galerieverglasung. Der regelmässige Raster der Ver-

ticalverglasung liess das quadratische Muster an der Decke entstehen. Zur Stabilisation und genauen Ausrichtung des Oberlichts ist die Stahlkonstruktion an 14 Stellen mit örtlichen Aufhängungen versehen. Da die Deckenverglasung von oben nicht zugänglich ist, waren auch keine weiteren sicherheitstechnischen Anforderungen zu erfüllen.

Klemmkonstruktion für das Glas

In konstruktiver Hinsicht bestehen die einzelnen, aneinandergereihten Elemente aus vertikalen Winkelprofilen, welche sich durch den Zusammenbau mit dem nächstfolgenden Element zu einem T-Profil formieren. Die horizontalen Profile oben und unten sind aus einheitlichen T-Profilen gebaut. Die eingesetzten Weissgläser werden – komplett silikonfrei – von Glasleisten aus Winkelprofilen gehalten.

Filigranste Profile produziert

Die geforderten feingliedrigen und doch starkwandigen T- und Winkelprofile waren auf dem Markt nicht als Standardprofile erhältlich. Hierfür setzte M4 Metallbau AG auf eine alte, bewährte Bearbeitungstechnik. Nicht das Zusammenschweissen von Flachstählen zu >

Bautafel

Objekt:

Raiffeisenbank Kloten

Bauherrschaft:

Raiffeisenbank Zürich Flughafen, Kloten

Architekt:

Fiechter & Salzmann Architekten GmbH, Zürich

Metallbau:

m4 metallbau ag, Affoltern am Albis

De la lumière naturelle dans les bureaux et le hall des guichets

Le hall des guichets du nouveau bâtiment de la banque Raiffeisen de Kloten est accueillant, lumineux et convivial. Un impressionnant vitrage de galerie, avec éclairage zénithal, fabriqué à partir de profilés métalliques très fins, de verre blanc et de bois foncé dégagent une sensation d'harmonie et de chaleur.

Le nouveau bâtiment de la banque Raiffeisen de Kloten a été achevé avec un peu d'avance sur le délai annoncé et les activités quotidiennes y ont été transférées. Le nouveau

bâtiment, aux teintes claires, situé au carrefour entre la Flughafenstrasse et la Schaffhauserstrasse s'intègre en toute discrétion à l'environnement. Le visiteur remarque d'emblée en

pénétrant dans l'espace réservé aux clients qu'il est baigné de lumière naturelle. Rehaussé de bois chaud, de verre blanc et de profilés ultrafins, un élégant vitrage de galerie s'élève à

travers l'étage en suivant la découpe du plafond.

Surmonté d'un éclairage zénithal clair, le vitrage de la galerie conçu par Fiechter & Salzmann Architek-



Der Lichthof bringt Tageslicht in das Obergeschoss und in die Schalterhalle.
La verrière amène de la lumière naturelle dans l'étage ainsi que dans le hall des guichets.

ten GmbH, de Zurich, et réalisé par m4metallbau ag permet à la lumière du jour de pénétrer par le haut. Le vitrage de la galerie permet une large diffusion de la lumière dans l'étage et permet aussi d'inonder le hall des guichets de lumière naturelle.

Le vitrage

Le vitrage mesure environ 7 m × 4 mais séduit par son énorme légèreté. Les angles élégamment arrondis, les

profilés extrêmement fins associés à une ancienne technique de serrage du verre rappellent le style d'il y a quelques années. La façade de la galerie se compose de 26 segments rectangulaires (8 courbés et 18 droits). Tant les éléments droits que les éléments arrondis du vitrage sont réalisés dans un verre de sécurité composite blanc. Une structure porteuse en tubes d'acier profilés disposés sur le pourtour et habillée

de bois ainsi que des languettes de fixation correspondantes transfèrent les charges verticales sur la dalle de béton. L'éclairage zénithal vitré blanc correspond au vitrage de la galerie sur le plan constructif. Les montants verticaux du vitrage se rejoignent au plafond pour lui donner son motif en carrés. Pour stabiliser et orienter précisément l'éclairage zénithal, la structure en acier est pourvue de suspensions localisées à 14 endroits.

Comme le vitrage du plafond n'est pas accessible par le haut, aucune autre exigence supplémentaire n'a dû être mise en œuvre sur le plan de la technique de sécurité.

Construction par serrage pour le verre

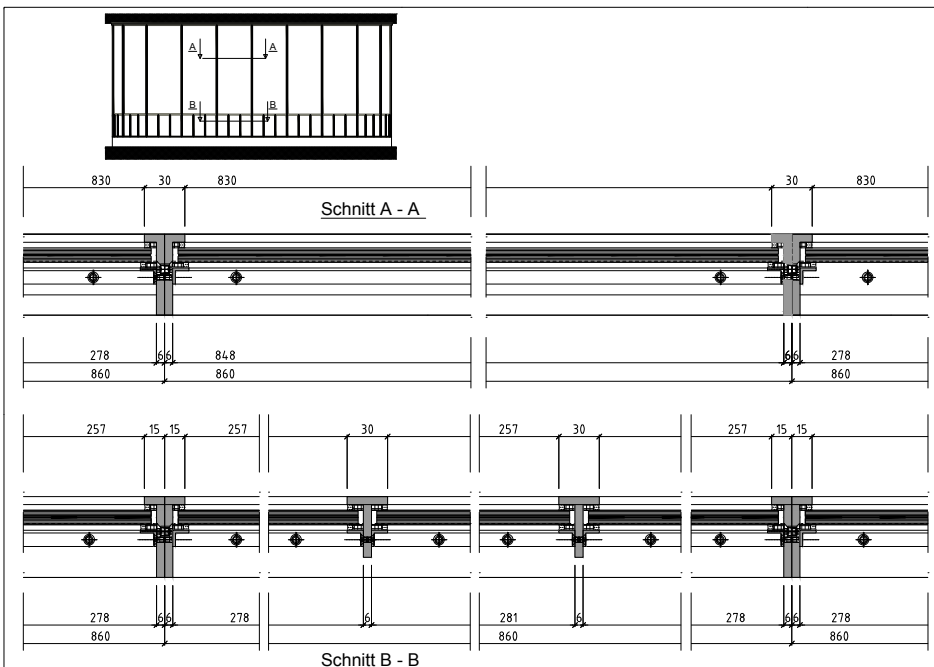
Sur le plan constructif, les différents éléments juxtaposés se composent de cornières verticales qui, assemblées à l'élément suivant, forment un profilé >

PROFILE/VERGLASUNGEN



Die Galerieverglasung gewährt eine breite Lichtstreuung im Obergeschoss.

Le vitrage de la galerie garantit une large diffusion de la lumière dans l'étage.



Horizontalschnitt: Die feingliedrigen T- und Winkelprofile waren nicht als Standardprofile erhältlich. Die Wandstärke von 6 mm gewährt den Profilen eine hohe Eigenstabilität.

Coupe horizontale : les cornières et profilés en T filigranés n'existaient pas en tant que profilés standard. L'épaisseur de paroi de 6 mm garantit aux profilés une grande stabilité.

> T- und Winkelprofilen sollte die Lösung sein, sondern absolut verzugsfreie, den geforderten Abmessungen entsprechende Profilierungen mit scharfen Kanten waren das Ziel. So reduzierte M4 Metallbau AG handelsübliche, scharfkantige Profile durch spanende Bearbeitung (Hobeln) unter genauester Masshaltigkeit auf die gewünschten Abmessungen. Das Hobeln der Profile erfolgte jeweils stangenweise in Längen von rund 3 m. Lediglich für die Glasleisten wurde auf handelsübliche Winkelprofile von $15 \times 15 \times 3$ mm zurückgegriffen.

Präzision – die grosse Herausforderung

Auf die Frage nach den Herausforderungen dieser Konstruktion meinte Jürg Müller, Inhaber und Geschäftsleiter der M4 Metallbau AG: «Die sehr feingliedrigen Profile erforderten während des ganzen Verarbeitungsprozesses einen sehr vorsichtigen Umgang. Da alle Rahmen direkt und ohne irgendwelche Überlappungen umlaufend aneinandergereiht sind, war eine Null-Toleranz-Konstruktion mit höchster Genauigkeit und Geradlinigkeit gefordert. Um diese hohe Präzision zu gewährleisten, haben wir für jeden Rahmen und jedes darin eingesetzte Ele-

PROFILÉS/VITRAGES

> en T. Les profilés horizontaux supérieurs et inférieurs sont construits en profilés en T uniformes. Les verres blancs utilisés sont maintenus sans silicone par des parclozes en cornières.

Production de profilés très fins
À la fois graciles et à parois épaisses,

les cornières et profilés en T requis pour ce projet n'étaient pas des profilés standard. Pour ce faire, m4metallbau ag a misé sur une ancienne technique d'usinage éprouvée. La solution ne devait pas être de souder ensemble des aciers plats en cornières et en profilés en T : l'objectif était plutôt de réali-

ser des profilés aux arêtes vives, sans distorsion aucune et correspondant aux dimensions requises. m4metallbau ag a ainsi réduit aux dimensions souhaitées les profilés à arêtes vives usuels en respectant les cotes très précisément au moyen d'un usinage par enlèvement de matière (rabotage). Le rabotage des

profilés s'est fait à chaque fois par barres de longueurs d'environ 3 m. Des cornières usuelles de $15 \times 15 \times 3$ mm ont été utilisées uniquement pour les parclozes.

Le défi majeur : la précision
À la question des défis liés à cette construction, Jürg Müller, proprié-



Blick von der Schalterhalle zum Lichthof. Filigrane Profile und Weissglas in Kombination mit der Beleuchtung sorgen für höchste Eleganz.
 Vue depuis le hall des guichets vers la verrière. Des profilés très fins et du verre blanc associés à l'éclairage assurent une élégance maximale.



Sämtliche Gläser sind trocken, mit Distanzbändern eingesetzt.
 Toutes les vitres sont insérées à sec avec des bandes d'écartement.



Feinste Profile hochpräzise aneinandergereiht und verschraubt.
 Profilés très fins alignés et vissés dans la plus grande précision.

ment eine Lehre aus lasergeschnittenem Stahlblech hergestellt. Schlussendlich verwendeten wir für den Bau der Rahmen sieben verschiedene Lehren. Dazu kamen weitere Lehren für die Radien der gerundeten Elemente. Während wir die etwas massigeren Deckenprofile extern walzen liessen, rundeten wir die feineren Pro-

file für den Brüstungsbereich selber in unserer Werkstatt. Um allen Anforderungen gerecht zu werden und eine möglichst kurze Montagezeit zu erzielen erreichen, haben wir die ganze Konstruktion vor der Oberflächenbehandlung in unserem Werk in Affoltern am Albis zusammengebaut.» ■

Das Fachregelwerk Metallbauerhandwerk - Konstruktionstechnik enthält im Kap. 2.1 wichtige Informationen zum Thema «Fenster».



Verhindern Sie Schadenfälle mit Hilfe des Fachregelwerks. Das Fachregelwerk ist unter www.metallbaupraxis.ch erhältlich.

taire et gérant de m4metallbau ag répond : « Les profilés très filigranés ont nécessité beaucoup de soin pendant tout le processus d'usinage. Comme tous les cadres sont alignés directement sur le pourtour et sans aucun chevauchement, une construction n'autorisant pas la moindre tolérance, à la précision

maximale et aux lignes droites était requise. Pour garantir cette grande précision, nous avons fabriqué un gabarit en tôle d'acier découpé au laser pour chaque cadre et chaque élément qui y est inséré. En tout, nous avons utilisé sept gabarits différents pour la construction des cadres. D'autres gabarits ont été

utilisés pour les rayons des éléments arrondis. Alors que nous avons externalisé le laminage des profilés de plafond légèrement plus massifs, les profilés plus fins destinés au garde-corps ont été arrondis par nos soins dans notre atelier. Pour satisfaire à toutes les exigences et raccourcir le plus possible le temps de mon-

tage, nous avons assemblé toute la construction avant le traitement de surface dans notre atelier d'Affoltern am Albis. ■