

Gipfelrestaurant Monte Generoso:
Spitzenarchitektur in Stahl, Stein und Glas



pic_01 Monte Generoso.tif: Als eine „Blüte aus Stein“ beschreibt Mario Botta seinen Entwurf für den Neubau auf dem Plateau des Monte Generoso. Gleichsam einer Blüte öffnet sich das Gebäude denn auch zum Licht. Die grossflächigen Vertikalverglasungen müssen in dieser exponierten Lage extremen Wind- und Schneelasten standhalten. Mit hochbelastbaren Stahlprofilen konnte die Tragstruktur sehr schlank und hoch wärmedämmend ausgeführt werden.

Architekt: Mario Botta, Mendrisio/CH
Fotos: Enrico Cano, Lugano/CH | Bildrechte: Jansen AG, Oberriet/CH
Die Nutzung des Bildmaterials ist an den vorliegenden Objektbericht gebunden.
Redaktion: Anne-Marie Ring, BAUtext Mediendienst, München/DE

Gipfelrestaurant Monte Generoso: Spitzenarchitektur in Stahl, Stein und Glas



pic_02_efb_6571723.jpg: Panoramaverglasungen aus Jansen VISS HI TVS, 60 mm. Vertikale Fensterbänder aus VISS HI TVS, 50 mm, mit Öffnungsflügeln Schüco AWS 75 SI+ und Edelstahl-Füllelementen im Anschlussbereich der Decken.



pic_03_efb_6572189.jpg: Der obere Bereich der Panoramaverglasung zieht sich bis auf Brüstungshöhe der Dachterrasse. Als innere Brüstung wurde eine zweite Verglasung aus dem gleichen Profilsystem V-förmig dagegensetzt.



pic_04_efb_6572233.jpg: Auf dem Niveau des Bahnsteigs gelangen Besucher durch eine verglaste Schiebetür in das Foyer mit 4,5 m hohen Festverglasungen aus Jansen VISS HI, 60 mm.



pic_05_efb_6572208.jpg: Verglaste Brandschutzabschlüsse aus Jansen VISS Fire, 50 mm, trennen die beiden Treppenhäuser vom Foyer. Rechts im Bild die Brandschutztür zum Besucheraufgang (Janisol 2 EI30).



pic_07_efb_6572107.jpg: Die festverglasten Trennwände zum Selbstbedienungsbereich (pic_07) und zum Panoramarestaurant (pic_08) sind mit Jansen VISS Fire, 50 mm, in der Brandschutzanforderung EI60 gestaltet.



pic_08_efb_6572137.jpg: Die Türen in den verglasten Trennwänden dagegen sind vollverblecht; sie wurden mit Janisol 2 in der Brandschutzanforderung EI30 ausgeführt.

Architekt: Mario Botta, Mendrisio/CH
Fotos: Enrico Cano, Lugano/CH | Bildrechte: Jansen AG, Oberriet/CH
Die Nutzung des Bildmaterials ist an den vorliegenden Objektbericht gebunden.
Redaktion: Anne-Marie Ring, BAUtext Mediendienst, München/DE

Gipfelrestaurant Monte Generoso:
Spitzenarchitektur in Stahl, Stein und Glas



pic_06_efb_6572217.jpg: Brandschutztüre aus dem Stahlprofilssystem Janisol 2 EI30 im erdgeschossigen Eingangsbereich. Hier wurde auch für den Öffnungsflügel das breitere Rahmenprofil verwendet. Was sich zunächst paradox anhört – können Profile doch gar nicht schmal genug sein! – macht gestalterisch durchaus Sinn: Das breitere Profil ermöglichte es, statt des geknickten Brandschutzgriffs mit Daumenbremse einen schlichten Beschlag zu montieren, da das Profil selbst als Daumenbremse fungiert.

Architekt: Mario Botta, Mendrisio/CH
Fotos: Enrico Cano, Lugano/CH | Bildrechte: Jansen AG, Oberriet/CH
Die Nutzung des Bildmaterials ist an den vorliegenden Objektbericht gebunden.
Redaktion: Anne-Marie Ring, BAUtext Mediendienst, München/DE

Gipfelrestaurant Monte Generoso: Spitzenarchitektur in Stahl, Stein und Glas

Als eine „Blüte aus Stein“ beschreibt Mario Botta seinen Entwurf für den Neubau eines Restaurants auf dem Plateau des Monte Generoso. Gleichsam einer Blüte öffnet sich das Gebäude denn auch zum Licht. Die grossflächigen Vertikalverglasungen müssen in dieser exponierten Lage extremen Wind- und Schneelasten standhalten. Mit hochbelastbaren Stahlprofilen konnte die Tragstruktur sehr schlank und hoch wärmedämmend ausgeführt werden.

Der Monte Generoso in der beeindruckenden Bergwelt des südlichen Tessins zählt zu den Klassikern des Alpentourismus. Seit über 125 Jahren fährt eine Zahnradbahn von Capolago am Luganersee die rund neun Kilometer lange Strecke durch das Naturschutzgebiet zum 1704 Meter hohen Gipfel. Der Neubau nach dem Entwurf des einheimischen Architekten Mario Botta wurde an einer Stelle errichtet, an der sich bereits zu Beginn des 20. Jahrhunderts ein Hotel befand. Die Lage ist atemberaubend. Das kleine Plateau thront auf einem mächtigen Felsen über dem 300 bis 400 Meter tiefen Abgrund des Nordhangs. Die imposante Felsformation gab den Ausschlag für den Entwurf der sogenannten „Steinblüte“: einem Gebäude auf oktagonalem Grundriss, dessen Fassaden wie einzelne Blütenblätter nach oben aufragen und sich auf halber Höhe wieder verjüngen. An der Ostseite öffnet sich der Blätterkranz zu einer Terrasse, die dem Verlauf des Berggrats folgt.

Auf dem Niveau des Bahnsteigs, 1600 Meter ü.M., gelangen Besucher in das Erdgeschoss des Gebäudes. Ein grosszügiger Eingangsbereich mit verglasten Schiebetüren bildet den Übergang von Aussen und Innen. Hier befindet sich ein Ausstellungsraum zur Geschichte des Monte Generoso, und von hier aus erschliessen zwei Treppenhäuser und Aufzüge die darüber liegenden Etagen. Im ersten Stock liegen die Technikräume, im zweiten ein Konferenzraum, Büros und Aufenthaltsräume für die Mitarbeiter. In der dritten Etage, mit Zugang zu der langgestreckten Panoramaterasse, ist das Selbstbedienungsrestaurant „GENEROSO“ angeordnet. Für gehobene Ansprüche gibt es im vierten Obergeschoss das Restaurant „FIORE DI PIETRA“ mit fünf grosszügig verglasten Panoramaöffnungen. Die ursprüngliche Idee, diese Öffnungen mit nur einer Scheibe zu schliessen, musste schnell aufgegeben werden: Zu gross waren der auf der Konstruktion lastende Wind- und Schneedruck, zu klein die Transportkapazität für Scheiben solchen Ausmasses.

In der Tat gab der vier mal zwei Meter grosse Transportwagen der Zahnradbahn die Abmessungen vieler Bauteile vor; so auch die der grossflächigen Vertikalverglasungen in der Fassade. Zu dieser logistischen Bedingung kamen die ingenieurmässigen Anforderungen an eine Pfosten-Riegel-Konstruktion in exponierter Höhenlage. Die statische Bemessung der Fassadenelemente basiert auf der Annahme einer Schneelast von $10,8 \text{ kN/m}^2$ und einer maximalen Windgeschwindigkeit von 178 km/h , was einem Druck von $1,54 \text{ kN/m}^2$ entspricht. Gleichzeitig durfte die Durchbiegung maximal zehn Millimeter betragen. Die unter diesen Vorgaben konzipierte Fassadenverglasung ist eine objektspezifische Lösung, wie man sie nur mit Stahlprofilen realisieren kann. Der Fassadenplaner entwickelte für das Restaurant eine Pfosten-Riegel-Fassade aus dem Stahlprofilensystem Jansen VISS HI TVS mit Dreifachverglasung. Das logistisch optimierte Raster im Format von 150×500 Zentimeter – drei Felder breit, zwei Felder hoch – führt zu einer bemerkenswerten konstruktiven Besonderheit: Das obere Drittel der oberen Scheibenreihe bildet gleichzeitig die Brüstung der Dachterrasse. In diesem Bereich ist auf der Ebene der Dachterrasse eine zweite, etwa einen Meter hohe, verglaste Brüstung V-förmig dagegengesetzt. So können Gross und Klein die 360-Grad-Panoramansicht geniessen: im Süden auf die Mailänder Poebene, im Norden auf den Luganersee und die Alpen.

Im Einklang mit der umgebenden Landschaft wurden die geschlossenen Fassadenflächen mit grauem Naturstein verkleidet. Horizontal umlaufende Bänder polierter und scharrierter Platten verleihen der Fassade eine klare Struktur, die den Duktus Mario Bottas charakterisiert. Der international renommierte Architekt, der in der Bergwelt des Tessins aufgewachsen ist, hat mit der „Blüte aus Stein“ auf den Monte Generoso eine weithin sichtbare Landmarke erblühen lassen.

Gipfelrestaurant Monte Generoso: Spitzenarchitektur in Stahl, Stein und Glas

Den Brandschutz „im Griff haben“

Brandschutz ist immer ein wichtiges Thema. Doch in einer abgeschiedenen Lage wie hier, auf dem Monte Generoso, kommt ihm eine besondere Bedeutung zu. Das Brandschutzkonzept sieht auf jeder Ebene des Gebäudes Brandschutzabschlüsse zwischen dem öffentlichen Treppenhaus und den von dort aus zugänglichen Flächen wie Konferenzraum, Selbstbedienungsbereich oder Panorama-restaurant vor. Die festverglasteten Trennwände sind mit dem Stahlprofilssystem Jansen VISS Fire TV in der Brandschutzanforderung EI60 transparent gestaltet. Die Türen dagegen sind vollverblecht; sie wurden mit Janisol 2 in der Brandschutzanforderung EI30 ausgeführt.

Eine bemerkenswerte Konstruktion realisierte das Metallbauunternehmen für die Brandschutztüre im erdgeschossigen Eingangsbereich. Die Schweizer Norm fordert für Brandschutztüren Türgriffe mit Daumenbremse, um versehentliches Abrutschen auszuschliessen. Der unvermittelte „Knick“ verleiht diesen Sicherheitsgriffen eine eigenwillige Form, mit der Mario Botta sich nicht anfreunden konnte. Er legte grossen Wert auf einen einfachen Türgriff in Form eines abgerundeten „L“. Also galt es, das Profilsystem so anzupassen, dass es als Daumenbremse fungieren kann. In Absprache mit Jansen wurde für diese Brandschutztüre statt des Flügelprofils das breitere Rahmenprofil verwendet. Den minimalen Unterschied bemerkt nur das geschulte Auge. Was dagegen jedem Besucher sofort ins Auge fallen dürfte, ist der schlichte Türgriff aus mattiertem Edelstahl. Fazit: Mit der geprüften Konstruktion aus dem Stahlprofilssystem Janisol 2 haben anspruchsvolle Architekten auch brandschutzrelevante Details „voll im Griff“.

Montage der Pfosten-Riegel-Konstruktion im Fassadenbereich

Die Transportkapazität der Zahnradbahn auf den Monte Generoso war der Massstab vieler Bauelemente, so auch für die Fassaden- und Festverglasungen aus den Stahlprofilssystemen von Jansen. Die Grundfläche des Transportwagens beträgt vier mal zwei Meter; mit Elektroantrieb können zwei Tonnen befördert werden, mit dem leistungsstärkeren Dieselantrieb deren acht. Die Vorfertigung in der Werkstatt beschränkte sich daher auf das Ablängen der Profile; alle übrigen Arbeiten wurden am Berg ausgeführt. Weil die Panoramafenster absolut plan zur Natursteinfassade liegen sollten, montierte der Fassadenbauer im Anschlussbereich der Glas- zur Steinfassade zunächst Lehren, die das Mass für die Verlegung des Natursteins vorgaben. Diese Vorgehensweise war sicherlich sinnvoll, denn es war weitaus einfacher, die masslichen Abweichungen des Rohbaus aus Stahlbeton mit kleinformatischen Steinen aufzufangen als mit einer mehrere Quadratmeter grossen Glasscheibe. Die Pfosten-Riegel-Konstruktion aus dem Stahlprofilssystem Jansen VISS HI TVS wurde erst nach Abschluss der Natursteinarbeiten montiert.

Die hoch wärmegeämmte, auf dem System der Trockenverglasung basierende Pfosten-Riegel-Konstruktion für grossflächige Vertikalfassaden wurde in der Ansichtsbreite von 60 Millimetern mittels Steckverbindungen aufgebaut. Die Scheiben sind eine Sonderanfertigung: Wegen des geringeren Luftdrucks in 1600 Meter Höhe waren sie nur zu 90 Prozent mit Argon gefüllt. Der Gesamtenergiedurchlass der Elemente ist mit $0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$ berechnet.

Grosszügige Verglasungen gibt es auch zwischen den als Blütenblätter ausgebildeten „Türmen“; als vertikale Bänder ziehen sie sich vom ersten Obergeschoss zur Dachterrasse. In diesen kleinteiligeren Bereichen konnte Jansen VISS HI TVS in einer Ansichtsbreite von nur 50 Millimetern eingesetzt werden. Im Bereich der Deckenanschlüsse wurden Sandwichpaneele mit äusserer Abdeckung aus Edelstahl montiert. Sie haben einen Wärmedurchlass $\leq 0,18 \text{ W/m}^2\text{K}$; die Fenster- und Festverglasungen der vertikalen Bänder sind mit $\leq 0,90 \text{ W/m}^2\text{K}$ bemessen. So konnten die anspruchsvollen Vorgaben bezüglich der auf die Verglasungen einwirkenden Lasten auf dem Gipfel des Monte Generoso mit hochbelastbaren Stahlprofilen sowohl konstruktiv einwandfrei als auch ästhetisch ansprechend gelöst werden.

Gipfelrestaurant Monte Generoso:
Spitzenarchitektur in Stahl, Stein und Glas

Bautafel:

Bauherrin: Ferrovia Monte Generoso SA, Capolago/CH
Architekt: Mario Botta, Mendrisio/CH
Planung Fassaden, Fenster- und Festverglasungen sowie
Innenabschlüsse und Brandschutz: Didier Grandi SA, Rivera/CH

Realisation Fassaden, Fenster- und Festverglasungen:

Regazzi Serramenti e Facciate SA, Gordola/CH
Verwendete Profilsysteme: Jansen VISS HI, 50 und 60 mm;
Schüco AWS 75.SI+ für Einselelemente in der VISS Fassade und Schwingflügel im Mauerwerk;
Schüco ADS 75.SI+ für Servicetüren

Realisation Innenabschlüsse und Brandschutztüren:

Piergiorgio Balzaretto, Novazzano/CH
Verwendete Profilsysteme: VISS Fire (EI60) und Janisol 2 (EI30)

Systemlieferant: Jansen AG, Oberriet

Fotos: Enrico Cano, Lugano

Bildrechte: Jansen AG, Oberriet

Die redaktionelle Nutzung der Fotos ist an den vorliegenden Objektbericht gebunden.

Zeichnungen: © Mario Botta, Medrisio

Die Zeichnungen sind zum besseren Verständnis des Gebäudes beigelegt;
bitte stimmen Sie eine evtl. Veröffentlichung mit dem Büro von Mario Botta ab.
Pressekontakt: Elisiana Di Bernardo <elisianadibernardo@botta.ch>

Ansprechpartner für die Redaktion:

Jansen AG
Stefani Zemp
Industriestrasse 34
CH-9463 Oberriet SG
Tel.: +41 (0)71 763 96 72
Fax: +41 (0)71 763 91 13
Mail: stefani.zemp@jansen.com

Deutschland:
BAUtext Mediendienst München
Anne-Marie Ring
Wilhelm-Dieß-Weg 13
DE-81927 München
Tel.: +49 (0)89 21 11 12 06
Fax: +49 (0)89 21 11 12 14
Mail: a.ring@bautext.de