

Filigrane Fensterrahmenelemente aus Hochleistungsbeton beim BTV-Stadtforum in Innsbruck

*Bmstr. DI Gerhard Meixner
Ing. Hans Lang GmbH, Terfens*

Die Bank für Tirol und Vorarlberg AG (BTV) errichtet zurzeit in Innsbruck ein neues Bankgebäude mit sechs Obergeschossen und zwei Tiefgaragenebenen. Das neue Gebäude wird hinkünftig unter dem Namen „BTV Stadtforum Innsbruck“ präsent sein.

Den Architektenwettbewerb konnte der international anerkannte Architekt Mag. Heinz Tesar (mit Bürositz in Wien) für sich entscheiden. Die Bauleitung vor Ort erfolgt durch das Büro Arch. Dipl.-Ing. Johann Obermoser aus Innsbruck.

Hinsichtlich der Bauausführung und Produktanwendung gibt es seitens des Architekten und der Bauleitung ein hohes Anforderungsprofil für die bauausführenden Unternehmen. Dies galt auch für den uns erteilten Auftrag zur Produktion, Lieferung und Montage der Stahlbeton-Fensterrahmenelemente.

Konkret wurden folgende Fassadenelemente von uns im Werk Terfens-Vomperbach produziert:

- 152 Stk. Stahlbetonfertigteile-Fensterrahmen mit einer Außenabmessung von 3,25 x 3,06 m, einer Stärke von 8 bis 11 cm und einer Tiefe von 34 bis 47 cm
- 90 Stk. Stahlbetonfertigteile-Fensterbänke
- 3 Erker mit 18 Stk. vorgehängten Vollbetonplatten

Bereits die Produktion der Bauteile erforderte ein Höchstmaß an Präzision in Bezug auf den Schalungsbau bzw. die Betonverarbeitung. Die Vorgaben lauteten:

- völlig lunkerfreier, scharfkantiger Sichtbeton
- gleich bleibende, einheitliche Betonfarbe
- keine sichtbaren Schalungsstöße, optisch wie aus einem Guss
- absolute Maßgenauigkeit ± 2 mm, geringes Schwinden
- völlige Rissefreiheit

- Druckfestigkeit über 80 MPa
- Ausschalen nach 18 Stunden

Die hohe Druckfestigkeit (Forderung Statiker) bei extremer Fließfähigkeit des Frischbetons (Voraussetzung aufgrund der schlanken Bauteilabmessungen) konnte mit dem Produkt „Visco Fill 4“ der Fa. Schretter & Cie mit Sitz in Vils (Tirol) erreicht werden. Es handelt sich hierbei um einen selbstnivellierenden und selbstverdichtenden Hochleistungsbeton mit einer 28-Tage Druckfestigkeit von 100 MPa und einer garantierten Biegezugfestigkeit von 11 MPa. Durch den für dieses Material typischen W/B-Wert von 0,26 wird ein sehr geringes Schwinden erreicht.



Bild 1: Produktion Fensterrahmen



Bild 2: Absolut scharfkantig



Bild 3: Montage Fensterrahmen



Bild 5: Ansicht



Bild 4: Montage auch im Inneren



Bild 6: Ansicht

Zum Entlüften wurde der Frischbeton über Rinnen in die Schalung eingebracht und voll gefüllt. Aufgrund der selbstnivellierenden und selbstverdichtenden Eigenschaften war ein Rüteln nicht notwendig und auch nicht erwünscht. Das verwendete Material erlaubt Ausschallfristen von ca. 12 Stunden, aufgrund des festgelegten Arbeitsablaufs wurden die Teile nach ca. 18 Stunden aus der Schalung gehoben. Eine Heizung der Schalung war nicht notwendig und wäre aufgrund der geforderten absoluten Rissfreiheit eher kontraproduktiv gewesen. Bei fachmännischer Verarbeitung und geringen Temperaturschwankungen ist mit „Visco Fill 4“ eine einheitliche, gleich bleibende Betonfarbe aller Teile annähernd zu erreichen.

Nach der Produktion wurden die Fensterrahmen fachgerecht am Werksgelände zwischengelagert und mindestens zwei Tage durch Abdecken mit wassergetränktem Vlies nachbehandelt. Für den Transport und zur Stabilisierung wurden die Teile mit einem aussteifenden Holzkreuz versehen.



Bild 7: Ansicht – Kontrast alt-neu

Die Montage war ein zum Teil sehr schwieriges Unterfangen. So mussten die Versetzarbeiten mit Kranstandplätzen auf der Tiefgarage und in den Innenhöfen erfolgen. Teils mit dem Baukran und auch mit Spezial-Hubgeräten wurden dann die Rahmen genau positioniert und mit Edelstahlwinkeln befestigt.