

Ein Beispiel aus dem Alltag

Prime Tower, Zürich

Nach rund 36 Monaten Bauzeit wurde das im Jahr 2011 mit 126 m höchste Gebäude der Schweiz fertig gestellt. Das praktisch vollkommen verglaste Hochhaus hat 36 Geschosse und ist 80'000 t schwer. Architekten und Bauingenieure haben dieses Prunkstück Hand in Hand geplant und zahlreiche spezielle Probleme gelöst.

Nachfolgend einige Beispiele:

Konzept der Glasfassade

Von innen ermöglicht die gläserne Hülle die Sicht auf die Stadt und die Landschaft aus der Tiefe des Raumes. Von aussen gesehen verstärkt sie die kristalline Erscheinung des Volumens. Die Spiegelungen geben die Stadt wieder, und die grünliche Farbe setzt den Baukörper mit den bewaldeten Hügelkuppen der Umgebung in Beziehung. Die Fassade besteht aus 3-fachem Isolierglas und jedes zweite Fenster kann individuell geöffnet werden.

Einbindung des Gebäudes ins Stadtbild

Direkt beim Bahnhof Hardbrücke gelegen, vermag das Gebäude für das gesamte Gebiet Zürich West einen städtebaulichen Akzent zu setzen. Dazu trägt auch der grosszügige, öffentlich zugängliche Platz bei, der zusammen mit dem denkmalgeschützten bestehenden und den neuen Bauten geschaffen wurde.

Sinn der Auskragungen

Der «Fussabdruck» des Gebäudes konnte durch die Auskragungen kleiner gehalten werden. Es entstand mehr öffentlicher Raum und mehr Platz für die Nachbarbauten in Bodennähe. Gegen oben erhält der Baukörper zusätzliche nutzbare Räumlichkeiten und die Höhe des Gebäudes wirkt nicht erdrückend.



Realisation Auskragungen

Die Kräfte in diesem Bereich laufen über schräge Stützen, welche die Gebäudeauskragung auffangen (s. kleines Bild). Da sie sehr stark belastet werden, sind sie aus Vollstahlprofilen gefertigt und mit Beton umhüllt.

Gewährleistung der Standsicherheit

Das Gebäude ist bei einem Erdbeben standfest, da die horizontale Aussteifung durch Betonwände im Gebäudeinneren gewährleistet wird. Diese bis zu 50 cm dicken Wände laufen über die kompletten 126 m Höhe.

Ableitung von 80'000 t Gewicht

Über eine ausgeklügelte Anordnung von insgesamt 79 Betonpfählen (Durchmesser 1 m, Länge 15 bis 35 m) unter der Fundamentplatte (Stärke 2.2 m) wird das Gewicht in den Boden abgeleitet. Diese Fundationsart gewährleistet die Gesamtstabilität des Gebäudes im Limmatschotter.

