

Wohnüberbauung Dufourstraße

08.11.2018 / Schweiz / Andreas Gruber

HOCH BAU



Factbox

Auftraggeber: Zürich
Lebensversicherungs-
Gesellschaft AG

Auftragnehmer: PORR
SUISSE AG

Auftragsart:
Totalunternehmer

Projektart: Hochbau,
Wohnbau, Gewerbe

Leistungsumfang:
Abbruch der
Blockrandumbauung und
Errichtung eines
Wohngebäudes inkl.
Sanierung und
Erweiterung der
Tiefgarage

Baubeginn: 10/2015

Bauende: 07/2017

Ort: Züricher Seefeld

Innerhalb von 22 Monaten errichtete die PORR SUISSE AG im Züricher Seefeld ein Ensemble aus acht Wohngebäuden.

Die Neubauten ersetzen eine Blockrandüberbauung aus dem Jahre 1911. Mit dem Projekt wurden 83 Mietwohnungen, Gewerbeflächen und eine Tiefgarage geschaffen. Alle Objekte sind nach dem Schweizer Minergie-Standard für Niedrigenergiebauten zertifiziert.

In Zürich, der größten Schweizer Stadt, ist am rechten Ufer des Zürichsees das Quartier Seefeld. Inmitten der exklusiven Gegend mit der malerischen Uferpromenade entstand das neue Wohn-Ensemble. Die Liegenschaft zwischen Dufour-, Flora- und Färberstraße im Züricher Seefeld ist im Besitz der Zürich Lebensversicherungs-Gesellschaft. Das über hundert Jahre alte Gebäude zeigte bereits zahlreiche funktionale Mängel in der Grundrissgestaltung, der Bauphysik und Statik. Das Wettbewerbsverfahren sah deshalb zwei Planungsvarianten vor – sowohl für eine Sanierung der Bestandsgebäude als auch für einen Ersatzneubau. Aufgrund der schwierigen Voraussetzungen des Altbaus und dem angestrebten langen Anlagehorizont der Zürich Versicherung fiel die Wahl auf den Ersatzneubau. Die PORR SUISSE AG zeichnet als Totalunternehmerin für das Projekt verantwortlich. Im Auftrag enthalten sind neben dem Abbruch des Bestandsgebäudes auch die Planung und der Neubau der Wohnanlage sowie Sanierung und Erweiterung der bestehenden Tiefgarage.



Wir haben zwei Planungsvarianten vorgelegt: Sanierung des Bestandsgebäudes als auch Ersatzneubau.

Andreas Gruber

Teamleiter PORR SUISSE AG



Die Baustelle aus der Vogelperspektive. Bild: PORR AG

Neues Projekt im klassischen Stil

Die neue Blockrandbebauung ersetzt jene aus dem Jahre 1911 und folgt damit weiterhin dem im Quartier vorherrschenden Bautypus. So bleibt nicht nur der städtebauliche Charakter der Gründerzeit erhalten, sondern auch der großzügige Innenhof. Selbst der nur 12 m tiefe Baukörper orientiert sich in seiner inneren Organisation an seinen gründerzeitlichen Vorbildern. Durch Fenster und Balkone haben sämtliche Wohnungen aller acht Häuser eine direkte Verbindung zum Innenhof. Im Erdgeschoss befinden sich Gewerbeflächen, die den direkten Zugang zum öffentlichen Leben auf der Straße nutzen.

Bautechnische Details

Das Baugrundstück befand sich im Bereich einer nicht tragfähigen Seeablagung, das bei den Gründungsarbeiten herausfordernd war. Zudem trug der als Flachgründung ausgeführte Altbau massive Setzungsschäden davon. Diese Umstände hatten erheblich zur Entscheidung des Bauherrn beigetragen, einen Ersatzneubau zu realisieren.



Gründungsarbeiten bis in 17 m Tiefe: Da das Baufeld im Bereich einer nicht tragfähigen Seeablagerung liegt, entschied sich die Bauherrin gegen eine umfassende Sanierung und für einen Ersatzneubau.
Bild: PORR AG

Saubere Abbrucharbeiten

Der hohe Qualitätsanspruch dieses Projekts zeigte sich schon bei den Abbrucharbeiten, wo besonderes Augenmerk auf die Baustellenemissionen gelegt wurde. Neben der Lärmemissionen sollten auch Staub und Verschmutzungen der Quartierstraßen durch den Schwerlastverkehr weitgehend vermieden werden. Dafür wurden die Abbrucharbeiten durch Staubschutzvorhänge und Bindung des entstehenden Staubs durch einen Wasserschleier durchgeführt. Die Räder der abfahrenden LKWs wurden mithilfe einer eigens installierten Radwaschanlage gereinigt.

Schwierige Gründungsarbeiten

In der Parzelle findet man ab einer Tiefe von ca. 17 m eine eiszeitliche, glazial vorbelastete Seeablagerung, die gute Tragfähigkeit aufweist und wenig setzungsempfindlich ist. Auf diese Erdschicht wurde die Gründung des Neubaus mithilfe von 225 Verdrängungsbohrpfählen mit einem Durchmesser bis zu 65 cm abgestellt. Um die Gründung auf Holzpfählen der Nachbargebäude nicht zu gefährden, wurde auf eine großräumige Grundwasserabsenkung verzichtet. Stattdessen wurde ein dichter Spundwandkasten bis in diese tragende Schicht hineingerammt. Die Gebäudesohle befindet sich je nach anliegendem Seewasserspiegel rund 2,6 m unter Seewasserniveau. Die Untergeschosse wurden diesem Umstand Rechnung tragend als Weiße Wanne ausgeführt.

Die Rohbauarbeiten & Sanierung

Gebaut wurden 83 Mietwohnungen im gehobenen Segment mit Mietflächen zwischen 75 und 110 m², acht Gewerbeeinheiten im Erdgeschoss und einer Tiefgarage mit 72 Einstellplätzen für PKWs. Um die Auftriebssicherheit während der Rohbauarbeiten im Untergeschoss zu gewährleisten, wurde die Pfahlgründung für den Bauzustand zusätzlich auf Zug bemessen. Bei Eintritt eines hundertjährigen Seehochwasserspiegels wäre die Baugrube samt den Untergeschossen zu fluten gewesen um ein Aufschwimmen zu verhindern. Die Flutungsöffnungen wurden in den geschlossenen

Spundwandkasten integriert. Neben der schwierigen Gründungssituation und dem Bau im Seewasserbereich des Zürichsees gab es im Innenhof der Blockrandbebauung zusätzlich eine zu erhaltende und zu erweiternde Tiefgarage aus den 1980er Jahren. Die setzungsempfindlichen Bodenschichten im Quartier haben es nötig gemacht, alle umliegenden Bauten im Vorfeld der Bautätigkeiten bezüglich Bauschäden zu dokumentieren und während der gesamten Abbruch-, Spundungs- und Tiefgründungsarbeiten mit einem Echtzeit-Monitoring zu überwachen.



In den Obergeschossen setzt die PORR auf einen Mix klassischer tragender Außenwandkonstruktionen.

Bild: PORR AG

Der Sockel des Gebäudes wurde vollständig mit wärmedämmten Glasfaser-Betonelementen mit einer gewellten dreidimensionalen Oberflächenstruktur reliefartig ausgeführt. In den Obergeschossen erfolgte die Ausführung in einem Mix aus konventioneller tragender Außenwandkonstruktion aus Mauerwerk und Stahlbetonwänden für die erdbebenrelevanten Wandscheiben.

Die Fenster in der Kompaktfassade der Obergeschosse sind jeweils zu vertikalen Gruppen mit Faserbeton-Fenstereinfassungen zusammengefasst. Diese Kontrastierung mit dem horizontal lagernden Sockel zählt zu den zentralen architektonischen Aspekten des Bauwerks. Alle Fenster sind mit außenliegenden Rafflamellenstoren ausgestattet, welche die Wohnräume effektiv vor sommerlicher Überhitzung schützen. Das oberste Geschoss ist ein Attikageschoss und verfügt über großzügige Terrassenflächen vor jeder Wohnung. Die Dächer wurden als Flachdächer mit innenliegender Entwässerung ausgeführt.

Technische Daten

Gebäudevolumen	45.000 m ³
Zertifikat	Minergie
Grundstücksfläche	5.500 m ²
Bruttogeschossfläche	14.000 m ²
Bohrpfähle	225
Heizung	Seewasserwärmepumpe
Kühlung	Freecooling



Das Projekt wurde nach dem Schweizer Minergie-Standard errichtet und verfügt damit über eine höhere Energieeffizienz als gesetzlich gefordert. Bild: PORR AG

Zertifizierter Neubau

Der Neubau wurde nach dem Schweizer Minergie-Standard für Niedrigenergiebauten zertifiziert. Durch den Minergie-Standard liegt die Wärmedämmung über den gesetzlichen Anforderungen. Es wurde bei der Planung und Ausführung darauf geachtet, dass die Energiebezugsflächen von einer wärmebrückenfreien kontinuierlichen wärmedämmenden Hülle umschlossen werden, in die die Fenster, das Dach und die Dämmung gegen das Erdreich lückenlos eingebunden sind. Ergänzt werden diese Maßnahmen durch eine kontrollierte Wohnungslüftung, die die Lüftungswärmeverluste reduziert. Als Energieträger für die Wärmeerzeugung mittels Wärmepumpe dient das Seewasser des Zürichsees und wird durch den Energiecontractor EWZ zur Verfügung gestellt. Mit Hilfe der Seewassernutzung können im Sommer die Wohnräume mittels sogenanntem Freecooling über die Fußbodenheizung gekühlt werden.



Die Gebäudeausrichtung gewährt einen partiellen Seeblick von den oberen Geschossen. Bild: PORR AG

Fazit

Die PORR hat mit diesem Neubau einen wichtigen Beitrag zum Fortbestand der hohen Lebensqualität in der Stadt Zürich geleistet. Das hinsichtlich der Enge des Standorts in der Stadt, den Baugrundgegebenheiten und dem Grundwasserpegel anspruchsvolle Bauvorhaben wurde von der PORR innerhalb der engen Terminvorgaben realisiert.

Es ist bereits das zweite Projekt in Zürich welches an die Bauherrin Zürich Lebensversicherungs-Gesellschaft zu ihrer vollsten Zufriedenheit übergeben werden konnte.

