

# InsiderPark, Dübendorf\_Erschütterungsschutz grossgeschrieben.

Bahnhofsnahe Lage bringt komplexe Herausforderungen mit sich.



Passage und Haus alpha

Höhn und Partner AG, Dübendorf, bauen zurzeit an bester Lage beim Bahnhof Dübendorf einen Gebäudekomplex mit drei Bauteilen. In den zwei Untergeschossen sind die Bauten über eine Gesamtlänge von ca. 210 m zusammengehängt. Der Rohbau ist praktisch abgeschlossen.

## Gebäudestruktur

Die Neubauten besitzen eine Grundfläche von rund  $36.0 \times 21.0$  m bis  $90.5 \times 15.0$  m und eine Gesamthöhe von ca. 15.5 m bis 23.3 m (bis 7 Stockwerke) über Terrain. Das Erdgeschoss und ein Teil des 1. OG werden als Dienstleistungsbereich ausgewiesen. Der Rest ist als Wohnfläche konzipiert.

Die Tiefgarage wird über eine ebenerdige Rampe erschlossen. Das 1. UG ist öffentlich zugänglich und wird als Park-and-Ride benutzt.

## Passage/Nordplatz

Der Nordplatz besitzt eine Grundfläche von rund  $36.0 \times 21.0$  m und eine Gesamthöhe von ca. 7.5 m unter Terrain. Die Raumhöhen betragen im Rohbau 2.40 m im 2. UG, ca. 3.6 m in der Ladenpassage. Die Ladenpassage im 1. UG ist öffentlich zugänglich und bildet gleichzeitig die Verlängerung der Unterführung SBB, welche den Bahnhof und die Kantonsstrasse miteinander verbindet.

## Tragstruktur

Die Gebäude bestehen in den beiden Untergeschossen sowie dem Erdgeschoss vorwiegend aus Stahlbeton. Für den Erschütterungsschutz wird die Decke 1. UG auf Speziallagern abgestellt und die Decken der oberen Geschosse vom Treppenhauskern getrennt. Die oberen Geschosse besitzen vorwiegend Mauerwerkswände aus Backstein und einen betonierten Treppenhauskern zur Stabilisierung der Erdbebenkräfte.

Zudem ist mit einer Grundwasserspiegellhöhe vor einem Meter über Decke 2. UG zu rechnen.

## Herausforderung der Überbauung

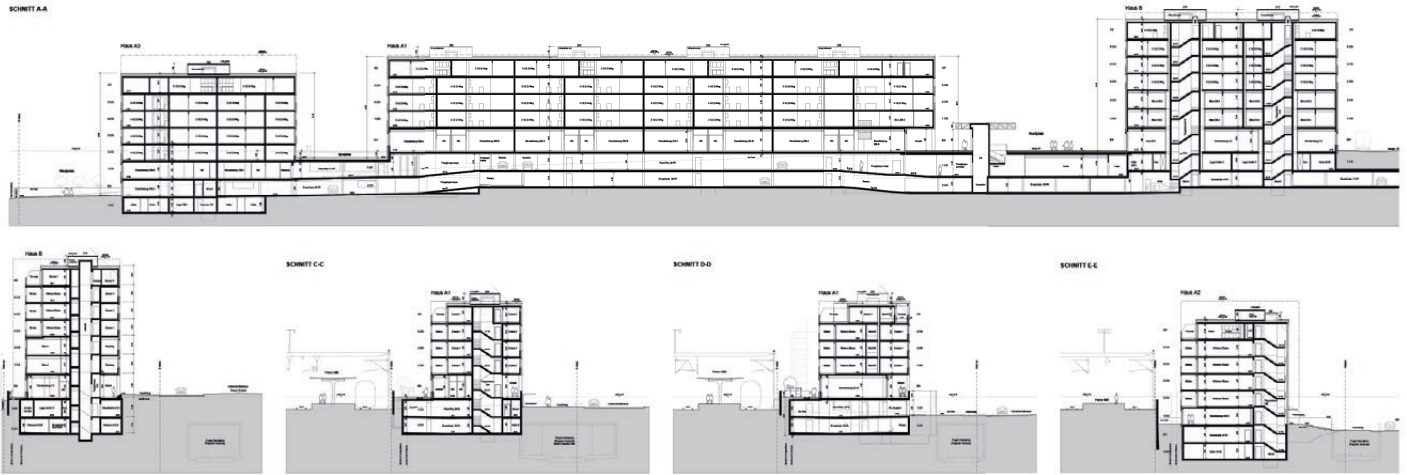
Infolge der Lage ergaben sich einige Details, die es zu lösen galt. Einerseits sind die Platzverhältnisse vor Ort begrenzt. Auf der einen Seite steht der Neubau teilweise auf der Grenze zum Bahnhof, auf der anderen Seite liegt die Überlandstrasse (Kantonsstrasse). Zudem quert die bestehende Fussgängerunterführung die Parzelle auf Höhe des ersten Untergeschosses. Diese durfte gemäss einer Auflage der Stadt höchstens während dreier Tage gesperrt werden. Sie soll neu als Ladenpassage erweitert werden. Daraus entstanden Herausforderungen an die Logistik und die Etappierung der Überbauung.

Andererseits ergeben sich aus der Nähe zum Bahnhof erhöhte Lärm- und Erschütterungsemissionen. Verschärft wird die Situation zusätzlich durch die zukünftig geplante Linienführung der Glattalbahn im Bereich der Überlandstrasse.

In Zusammenarbeit mit Herrn Ziegler von Ziegler Consultants wurden Messungen durchgeführt und die Rahmenbedingungen für den Erschütterungsschutz des Gebäudes erarbeitet.

Zur Ausführung kam eine Trennung der Gebäude auf Niveau OK Wände 1. UG. So können die Wohnungen und Dienstleistungsbereiche vor Erschütterung und Körperschall geschützt werden. Eine Lagerung des gesamten Gebäudes kam wegen der sehr hohen Kosten nicht infrage. Infolge des Wasserspiegels hätte es eine komplette zweite Betonwanne erfordert.

**InsiderPark, Dübendorf** **Vibration control as number-one priority.** The complex challenges posed by the scheme, which is located near a railway station, are not confined to the spatial constraints of the site. It was also necessary to limit closure of a pedestrian underpass crossing the plot to a maximum of three days. The proximity of the station also demanded enhanced noise-vibration control measures.



Boden Haus alpha

Zur Erdbebenstabilisierung werden die einzelnen Treppenhäuser in den Untergeschossen eingebunden und die Wohnungsdecken mit Auflagnocken schallschutzgetrennt angeschlossen.

Die Erschütterungslagerung erfolgt über Punktlager auf den Wänden/Stützen im 1. Untergeschoss.

Die Ausführungen werden laufend durch einen Spezialisten des Lagerlieferanten Stauffer AG begleitet und mittels Messungen überprüft. Zudem werden in der Rohbauphase erste Testmessungen durchgeführt.

Die Herausforderung liegt bei dieser Ausführungsvariante in den Detailausführungen inklusive Einbindung aller Fachplaner bei der Ausarbeitung und auch in der Ausführung der Lagerübergänge.



Deckenlagerung mit Erschütterungslager



Auflagerausbildung mit Erschütterungslager



**Wilbert Brummelman**  
dipl. Bauing. FH  
Projektleiter Konstruktiver Ingenieurbau,  
Gruner + Wept Ingenieure AG, St. Gallen, Teufen