ruheschutz.ch

News für unsere Partner

September 2010



Ein Informationsdienst für Baufachleute

In den letzten Monaten und Jahren sind zahlreiche bauphysikalische Produkte-Entwicklungen mit umfangreichen neuen Erkenntnissen erarbeitet worden

Das Grundanliegen von HBT-ISOL AG ist die rasche Umsetzung dieser Erkenntnisse in die Praxis. Wir sind deshalb bestrebt, die aus dem breiten Tätigkeitsfeld (von der Körperschalldämmung über den Erschütterungsschutz bis zum Erdbebenschutz ganzer Gebäude) gewonnenen Erfahrungen an die Fachleute weiter zu vermitteln. Dazu dient unsere Kundenzeitung "ruheschutz.ch".

Inhalt

- ► Einkaufen und Wohnen am Rosenberg in Winterthur Seite 1–4
- ► Impressionen zum Projekt Seite 4

IMPRESSUM

Kundenzeitung der HBT-ISOL AG

Wohlerstrasse 41, 5620 Bremgarten Telefon +41 56 648 41 11, Fax +41 56 648 41 18 marketing@hbt-isol.ch, www.hbt-isol.ch

Kennen Sie weitere Interessenten, welche unsere Kundenzeitung in Zukunft regelmässig erhalten möchten? Dann informieren Sie uns bitte.

Anspruchsvolle Mischnutzung ohne Kompromisse dank körperschalldämmender Gebäudelagerung:

Einkaufen und Wohnen am Rosenberg in Winterthur

Eine umfassende Erneuerung am Rosenberg in Winterthur lässt attraktives Einkaufsvergnügen auf doppelt soviel Fläche wie früher zusammen mit komfortablem Wohnraum entstehen. Das imposante Projekt vereint auf einer Gesamtfläche von 103'095 m² eine grosszügige Mall, Einkaufsmöglichkeiten mit Cafés und Restaurants auf zwei Etagen, 626 Parkplätze sowie 151 neue Komfort-Wohnungen, die durch Lifte direkt mit dem Einkaufszentrum, den Restaurants und der Garage verbunden sind. Die Mischnutzung Einkaufen und Wohnen belebt das neue Zentrum

Rosenberg auch nach Ladenschluss und am Wochenende. Die urbanen Wohnungen oberhalb des Einkaufszentrums bieten Leuten mit unterschiedlichsten Ansprüchen die Möglichkeit, tagsüber am Puls des Geschäftslebens teilzunehmen und abends wie auch an Wochenenden bei wohltuender Ruhe zu entspannen.



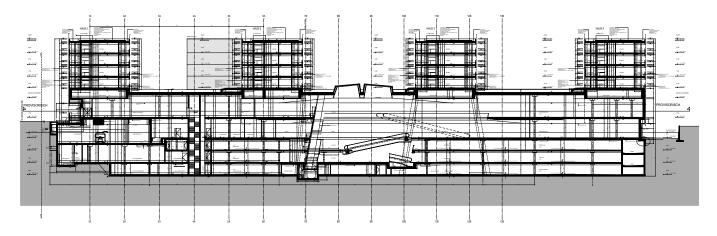
ruheschutz.ch September 2010

Herausforderungen an den Lärmschutz: Immobilie mit Mischnutzungen

Die Herausforderung an den Lärmschutz bestand darin, die Wohneinheiten vor den Lärmquellen des Einkaufcenters zu schützen.

Die Warenanlieferung und das Fahren und Hantieren mit Gitterwagen, Palettenrollis und Einkaufswagen im Einkaufscenter verursachen Erschütterungen und Körperschallenergien. Ohne spezielle konstruktive Massnahmen würden diese Störenergien über die Gebäudekonstruktion in die obenliegenden Wohnungen übertragen. Dort könnten sie in Form von abgestrahltem Luftschall

als störender Lärm wahrgenommen werden



Lösung: Körperschalldämmende Gebäudelagerung

Es wurde vorgesehen, die Wohneinheiten schalltechnisch konsequent vom Einkaufszentrum abzukoppeln.

Dazu sind folgende akustische Massnahmen realisiert worden:

1 Unter allen tragenden und nichttragenden Wände, Stützen sowie Fassadenelementen der Wohneinheiten werden hochwertige, dauerelastische

Wandlagerung

Schalldämmlager eingebaut.

- 2 Die Liftschächte und sämtliche Treppenelemente in den Wohnhäuser werden körperschall-dämmend entkoppelt.
- 3 Die Erdbebensicherung der oberen Gebäudeteile erfolgt über schalldämmend isolierte Nocken, welche in die Tragwände verzahnt sind.

Die wichtigsten Eckpunkte:

Anzahl Geschosse:

– Parking– Einkaufen– Wohnen3– Wohnen4

Fläche für:

 $\begin{array}{lll} - \, Wohnen & 12'800 \, \, m^2 \\ - \, Einkaufen & 14'600 \, \, m^2 \\ - \, Grünfläche & 7'000 \, \, m^2 \end{array}$

Menge an:

– Wohnungen 151– Parkplätze 626

davon 300 für Kunden

des Einkaufszentrums

Zur Dämmung der Körperschallenergien werden unter allen tragenden und nichttragenden Wänden hochwertige Elastomerlager des Typs ISOPOL eingebaut. Die Lastbereiche unter den Wänden auf Gebrauchsniveau liegen zwischen 30kN/m¹ und 400kN/m¹. Die ISOPOL-Lager sind exakt auf diese wirkenden Lasten abgestimmt und entsprechend der Dimensionierung in verschiedenen Schichten und unterschiedlichen Materialtypen eingebaut. Die konstruktive Sicherung der Wand erfolgt mittels körperschalldämmenden Dornen des Typs ISODORN, die in einem definierten Ab-

Nach dem Stellen der ersten Wandschalung werden die Wandlagertypen entsprechend dem Montageplan verlegt und die Stösse abgedichtet.



Gelagerte Wand und Dämmschicht nach dem Betonieren.

stand eingebaut werden.

ruheschutz.ch September 2010

Körperschalldämmende Erdbebensicherung

Die körperschalldämmende Erdbebensicherung erfolgt über armierte Betonnocken, welche starr mit der Betondecke verbunden sind. Mittels PUR-Lager des Typs ISOLMER erfolgt die Abdämmung der horizontalen Kontaktbereiche der Nocken zu den Wänden. Die körperschalldämmende Aufnahme der Erdbebenkräfte über die Vertikalanschläge der Nocken wird mit dem für diese Aufgabe speziell gut geeigneten Elastomerlager Typ ISOPOL gelöst.

Stützenlagerung

Zur schalldämmenden Lagerung der Stützen mit Lasten bis 1500 kN werden stahlblech-armierte Elastomerlager eingesetzt. Als konstruktive Sicherung wird an der Fussplatte ein körperschalldämmender Dorn aufgeschweisst und durch das Schalldämmlager durchgeführt. Die schalldämmende Einbindung in die Decke erfolgt mit einem den Dorn umspannenden Elastomer-Formteil.

Fassadenelemente

Die Fassade wird mit Betonelementen realisiert, die über Schalldämmlager aus hochwertigem ISOLMER auf der Geschossdecke gelagert und zur Sicherung starr an das Gebäude verschraubt werden.

Treppenlager

Alle Treppenelemente werden über Treppenlager trittschalldämmend aufgelagert und so vom übrigen Gebäude abgekoppelt. Die eingesetzten Treppenlager ISOTREPP sind massgenau gefertigt und auf das Gewicht des Laufes abgestimmt.

Liftlager

Die Liftschachtelemente werden auf PUR-Lager des Typs ISOLMER körperschalldämmend aufgelagert. Mit schalldämmenden Sicherungsdornen des Typs ISODORN wird die konstruktive Sicherung des Liftschachtes gewährleistet.



Fertig ausgekleideter Betonnocken mit Wandarmierung - bereit zum Stellen der zweiten Schalhaut.



Fussplatten der Stützen mit montierten Elastomerlagern und körperschalldämmenden Horizontalsicherungsdornen.



Fassadenelement am Bau-Kran vor dem Versetzen.



Montiertes Treppenlager vor dem Versetzen des Elementes



Verlegte ISOLMER-Lager bereit für die Montage des untersten Liftschacht-Elementes.



Betonierte Wand. Die vertikale und horizontale elastische Trennung ist gut sichtbar und dadurch sicher kontrollierbar.



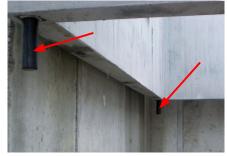
Die Stützen werden auf das richtige Niveau versetzt und untergossen.



Gelagertes Element auf PUR-Lager vom Typ ISOLMER. Nach dem Untergiessen der Schalldämmlager werden die Fixierkeile entfernt.



Detail mit sauberer Trennung des Treppenantrittesund Austrittes zum Podest.



Absenken des Liftschacht-Elementes auf die ISOLMER-Lager. In den Ecken die vormontierten Sicherungsdorne Typ ISODORN.

Das HBT-ISOL Leistungssystem – alles aus einer Hand

Die Leistungen der HBT-ISOL umfassten:

- Berechnung und Dimensionierung der Schalldämm-Systeme für die Bereiche: Wände, Stützen, Fassade, Treppen, Lifts sowie Erdbebensicherung.
- Lieferung und Montage der dimensionierten Lösungen
- Qualitätssicherung und Funktionskontrolle
- Kontrolle der Lager auf Fehlstellen nach dem Bewehren
- Freigabe zum Betonieren bzw. Versetzen
- Begleitung der bauseitigen Betonierbzw. Versetzarbeiten
- Kontrolle nach dem Ausschalen und wo nötig fachgerechtes Nachbessern





HRS Real Estate AG 9000 St. Gallen

Akustik

Kopitsis Bauphysik AG 5610 Wohlen

Ingenieur

Ribi & Blum AG 8590 Romanshorn

Unternehmer

ARGE Hochbau Rosenberg 8472 Seuzach



Impressionen zum Projekt

- 1) Ihr persönliches Highlight im Projekt Rosenberg - was hat Ihnen besonders Freude gemacht?
 - ▶ Die Beteiligung an einem sehr eindrucksvollen und wichtigen Projekt.
 - ▶ Die Grösse des Objekts, sowie Geometrie des Gebäudes.
- 2) Was war die grösste Herausforderung, die zu bewältigen war?
 - Den Überblick zu bekommen und dann auch zu behalten.
 - ▶ Die Logistik mit 250 Kubikmeter Beton pro Tag, die es zu verarbeiten galt.

- Frau Verena Wüst, Projektleiterin Kopitsis Bauphysik AG
- ► Herr Patrick Maly, Polier ARGE Hochbau Rosenberg
- 3) Was ist für Sie wichtig?
 - Generell
 - Im Bereich Schallschutz?
 - Die Planung und Umsetzung von Schallschutzmassnahmen, welche dem späteren Bewohner und Nutzer einen hohen Wohn- und Nutzerstandard bieten.
 - ➤ Sicherheit und unfallfreies Arbeiten sowie ein gutes Arbeitsklima. Die Anforderungen an den Schallschutz müssen eingehalten werden.
- 4) Wie haben Sie die Zusammenarbeit mit der HBT-ISOL an diesem Projekt empfunden?
- ➤ Wie beim Projekt «Rosenberg» erhält man durch die HBT-ISOL bei fachspezifischen Fragen und Problemen im Bereich der Körperschallentkopplung immer kompetente Unterstützung.
- Lösungen wurden gemeinsam gefunden.