

3 MFH Bächli, 9475 Sevelen

Gebäudelagerung auf PUR-Platten



Ausgangslage:

Bächli Sevelen 3 MFH entlang der Bahnlinie Chur-St.Gallen

Bildreferenz: Visualisierung gefunden auf baechli-sevelen.ch

Entlang der Geleise der SBB Linie St. Gallen – Chur entsteht im Zeitraum von 2016 bis 2017 die Überbauung Bächli mit 3 MFH und total 33 Wohneinheiten. Der Bahnverkehr in unmittelbarer Nähe verursacht beträchtliche Vibrationen und Schwingungen, welche ohne entsprechende Gegenmassnahmen direkt in die Gebäude eingeleitet werden. Dort werden diese Störenergien in Form von abgestrahltem Körperschall als stark störender Lärm / Vibration wahrgenommen.

Der Abstand zwischen Gebäude und Bahnlinie beträgt an der engsten Stelle nur wenige Meter und zusätzlich liegt ein Teil des Gebäudes im Grundwasser.

Aufgabenstellung:

Ziel ist es, das Einwirken dieser unerwünschten Störenergien durch gezielte Massnahmen auf ein Minimum zu reduzieren, so dass der Aufenthalt in den verschiedenen Nutzungseinheiten nicht negativ beeinflusst wird.

Dabei sind die Parameter für die Schwingungsisolierung zu erfassen und entsprechend der Zielvorgaben umzusetzen. Massnahmen direkt an der Störquelle zu ergreifen ist generell die effizientere Methode. Da jedoch bei vielen Projekten die Emissionsquelle beim Bau nicht mehr gedämmt werden kann, bietet HBT-ISOL technisch sichere und zugleich wirtschaftliche Lösungen zur Entkoppelung von Schwingungen beim Empfänger.

Lösung:

Die Gebäude wurden für ein Erreichen niedriger Abstimmfrequenzen zwischen Sauberkeitsschicht und Gebäudefundament sowie an den bahnseitigen Wänden mittels gemischt- und geschlossenzelligen Polyurethanschaum-Platten schwingungsfrei und dauerelastisch zum Erdreich entkoppelt.



Adresse des Objektes

Nordstrasse
9475 Sevelen



Bauvolumen

unbekannt



HBT-ISOL Materialien

Polyurethanschaum-
Platten



Leistungen HBT-ISOL

Beratung
Dimensionierung
Materiallieferung
Montage
Qualitätssicherung



Spezielle Faktoren

Distanz zur Bahn
Grundwasser

3 MFH Bächli, 9475 Sevelen

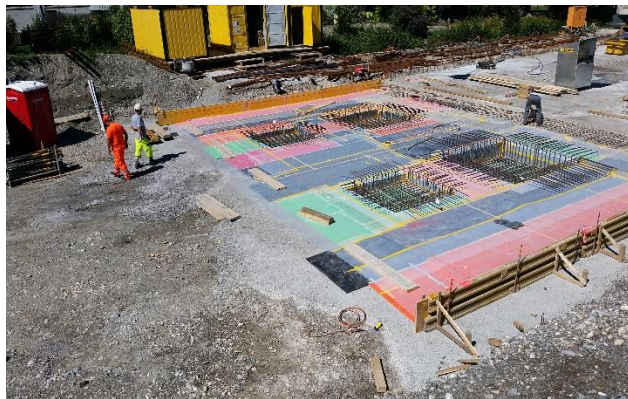
Gebäudelagerung auf PUR-Platten



Bausituation mit Aushub in direkter Nähe zur Bahnlinie. Die Gebäude werden entlang der Bahnlinie mit einer dauerelastischen Lagerung aus Polyurethanschaum-Platten schwingungsfrei vom Erdreich getrennt.



Montage der ersten Flächen der präzise auf die Lasten abgestimmten Gebäudelagerung. Diese Trennung zum Erdreich verhindert, dass die vom Bahnverkehr verursachten Schwingungen und Erschütterungen direkt in das Gebäude eingeleitet werden.



Montage der auf die Lasten dimensionierten horizontalen und vertikalen Lagerkomponenten im Bereich der Vertiefungen für die Liftunterfahrten und der Stützen-fundamente.



Bei der Ausführung gilt es durch exaktes Arbeiten jede mögliche Körperschallbrücke zu verhindern – nur so bringt die Lagerung ihre volle Dämmleistung. Das Bild oben zeigt die Montageequipe der HBT-ISOL bei der Lagerung einer Vertiefung



Aufbau der vertikalen Lagerung unmittelbar vor der Hinterfüllung zur Stabilisierung der Lagerung



Exakt ausgelegte und montierte Vertiefung, als späteres Liftfundament