

## Zwicky Areal BF A, Wallisellen

### Gebäudelagerung mit Stahlfedern



#### Adresse des Objektes

Zwicky Areal  
Baufeld A,  
8304 Wallisellen



#### Bauvolumen

50 Mio



#### HBT-ISOL Materialien

Erschütterungsschutz  
ISOLASTIC®  
ISO FED®  
ISOMATIC®



#### Leistungen HBT-ISOL

Beratung  
Auslegung  
Materiallieferung  
Montage  
Qualitätssicherung

#### Ausgangslage:

Auf dem ehemaligen Zwickyareal wurde eine neue Wohnüberbauung mit verschiedenen Baufeldern geplant. Das Baufeld A befindet sich zwischen zwei stark befahrenen Bahnbrücken. An der Viaduktschwelle entstehen konstruktionsbedingt hohe Erschütterungen, welche eine qualitative hochwertige Lösung zur Eindämmung der Störenergien verlangen. Über Boden, Decken und Wände würden diese in die umliegenden Nutzungseinheiten übertragen, wo sie als Erschütterungen in Form von Körperschall als stark störend wahrgenommen werden würden.

#### Aufgabenstellung:

Ziel ist es, das Einwirken dieser unerwünschten Störenergien durch gezielte Massnahmen auf ein Minimum zu reduzieren, so dass sich die Mieter der Wohnungen nicht durch die Erschütterungen und den abgestrahlten Körperschall gestört fühlen welcher durch das Bahntrasseee verursacht wird.

- Minimaler Abstand zur Bahnlinie beträgt 8m
- Abstimmfrequenz muss unter 5 Hz** sein
- Der Einbau von vorgespannten Federelementen ist erforderlich

#### Lösung:

Basierend auf einem Mess- und Prognosebericht des Baudynamikbüro Ziegler Consultants wurde eine Gebäudelagerung mittels vorgespannten Stahlfedern dimensioniert, geliefert und verlegt. Diese vorgespannten Stahlfedern werden nach Bauabschluss auf die tatsächlichen Gebäudelasten eingestellt und entspannt. So kann das Gebäude sehr effektiv und tieffrequent entkoppelt werden.

## Zwicky Areal BF A, Wallisellen

### Gebäudelagerung mit Stahlfedern



*Entkoppelt wurde unterhalb der Decke EG und seitlich über alle UG, indem auf die Stützen der Decke die vorgespannten Stahlfedern positioniert wurden*



*Die Stützen wurden so vorbereitet, dass die konzentrierte Lastaufnahme möglich ist und ein Verrutschen der Stahlfederelemente verhindert wird*



*Die einzelnen Stahlfederpakete wurden gemäss dem Bauplan und den Vordimensionierungen des Bauingenieurs exakt positioniert*



*Anschliessend wurden vor der Bewehrung die einzelnen Stahlfederelemente mittels eines Stahlbleches vor der Bojake / Betonmilch geschützt*



*Vertikale Elemente müssen in einer Zweisohlenbauweise fixiert werden*



*Fertig angebrachte horizontale und vertikale Elemente unmittelbar vor Einbringen der Bewehrung*