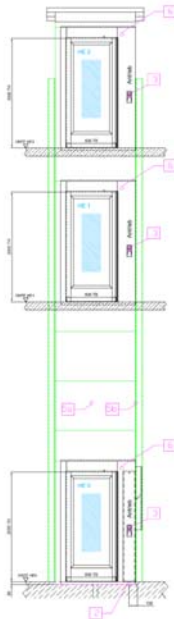


Anbau eines Aufzugs an ein bestehendes Wohngebäude



Bauherr:

Privater Bauherr

Ansprechpartner:

Dipl.-Ing. Sven Wünschel

Bearbeitungszeitraum:

März 2014

Ort:

76185 Karlsruhe

Leistungsumfang:

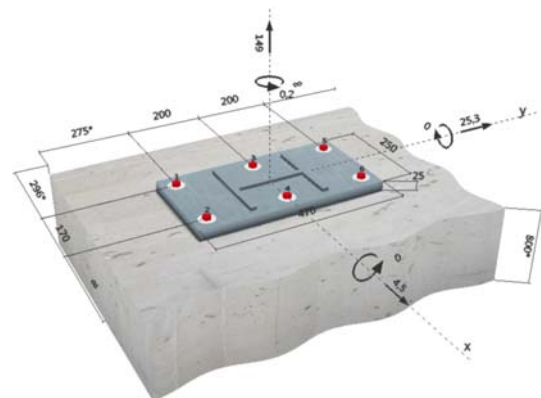
- Tragwerksplanung §49 HOAI, Leistungsphasen 4 und 5

An einem bestehenden Wohngebäude soll ein außenliegender Personenaufzug angebracht werden. Der Anschluss des Aufzuges am Gebäude erfolgt aufgrund der örtlichen Gegebenheiten über einen Stahlrahmen aus Breitflanschträgern HEB 200. Die Gesamthöhe der Rahmenkonstruktion beträgt 9,10m bei einer Breite von 1,60m. Der Übergang zum Wohnhaus erfolgt über Stahlträger HEA 120. Bei der Verankerung am Bestandsbauwerk werden Hilti Hinterschnittdübel (HST M16) eingesetzt. Diese werden direkt in den bestehenden Stahlbetondecken verankert.

Sowohl der Aufzug, als auch die Stahlrahmenkonstruktion werden auf einem gemeinsamen Fundament 2,40 x 2,20 x 1,45 m gegründet.

Die Bemessung des Stahlrahmens erfolgte gemäß DIN EN 1993-1-1. Dabei wurde nichtlinear nach Theorie II. Ordnung unter Berücksichtigung der Imperfektionen aus Schiefstellung und Vorverformung der Stützen gerechnet. Die Berechnung unter Berücksichtigung der plastischen Querschnittsausnutzung ergab einen Ausnutzungsgrad des Rahmens von 77%. Hierbei waren die Rahmenknoten besonders zu betrachten, da aufgrund der hohen Belastungen typisierte Anschlüsse nicht verwendet werden konnten.

Aufgrund der hohen Horizontalkräfte welche aus dem Aufzugsschacht resultieren ergibt sich am Fußpunkt der Rahmenkonstruktion eine große Zugkraft welche in das Fundament mittels sechs Klebeankern der Firma Hilti (HIT-HY 200-A + HZA, M20) abgetragen wird.



Die Bemessung der Lagerfuge des Fundamentes erfolgte aufgrund der abhebenden Kräfte nichtlinear unter Ausschaltung der Zugbettung.

