

Umbau Hotel Palace, Luzern

Automatische Höhenüberwachungen mit Schlauchwaagen und Tachymeter



Das Hotel Palace Luzern ist ein Hotel der Belle Époque und wurde von 1904 bis 1906 erbaut. Von Ende 2018 bis 2020 wurde das Hotel für 100 Mio. CHF totalsaniert.

Im Rahmen dieser Sanierungsarbeiten sind Laständerungen einerseits durch Absenkungsarbeiten im Untergeschoss und andererseits durch die komplette Entkernung und den Umbau des 5. und 6. Obergeschosses aufgetreten. Da das historische Gebäude bereits vor den statisch tief greifenden Umbauarbeiten kleinere Risse aufwies, mussten diese Laständerungen mit einem automatisierten Höhenüberwachungssystem permanent überwacht werden.

Die Bauingenieure hatten dazu ein automatisiertes Schlauchwaagenmesssystem an 65 statisch relevanten Stützen ausgeschrieben. Bei der Begehung vor Ort zeigte sich, dass ein Schlauchwaagensystem im Inneren des Gebäudes die Bauarbeiten zu stark behindern würde bzw. das Beschädigungsrisiko des Messsystems durch die Arbeiten mit Rollgerüsten zu gross war.

Gemeinsam mit den Bauingenieuren wurde entschieden, ein kombiniertes Messsystem aus mehreren Schlauchwaagensystemen und einem Präzisionstachymeter im Gebäudeinneren zu installieren. Das Messsystem war von Dez. 2018 bis Anfang 2020 in Betrieb und lieferte zuverlässig und hochgenau punktuelle Höhenänderungen des Gebäudes im Submillimeterbereich!

- 📍 Luzern, Schweiz
- 👤 Bauingenieur: Itten + Brechbühl, Zürich
- 🕒 2018 - 2020

Leistungen

- ◆ Installation eines kombinierten Höhenüberwachungssystems aus 4 Schlauchwaagensystemen und 1 Tachymeter
- ◆ Auswertung einer Gesamtausgleichung durch Einbezug aller 5 Messsysteme
- ◆ Betrieb der Anlage während der einjährigen Umbauphase
- ◆ Automatische Messungen im Stunden-Intervall
- ◆ Automatische Alarmierung bei Grenzwertüberschreitungen

Technologien

- ◆ 50 Schlauchwaagensensoren
- ◆ 1 Präzisionstachymeter mit 20 Messpunkten
- ◆ TEDAMOS Web, passwortgeschütztes Kundenportal mit 24/7-Zugriff