



Thermische Sanierung, Areal Raduner, Horn - Bauwerksüberwachung
Reto Peterhans AG, Seestrasse 108, 9326 Horn



Horn



Thermische Sanierung mit Tachymeterstation im Hintergrund

Bauherr: Reto Peterhans AG
Seestrasse 108
CH-9326 Horn

Planung /
Ausführung: 2022 - 2023

Projektleitung: Gebhard Merk

Leistungen: Geomatikleistungen
Automatische und manuelle
Überwachung, Ergebnisse als Web-
Lösung

Detailbereich: Geomatik-Überwachungsmessung
22411

Allgemeines

Auf dem Raduner Areal in Horn befand sich von 1888 bis 1989 die Textilfabrik Raduner & Co AG. Ab den 1950 Jahren gelangten vor allem chlorierte Kohlenwasserstoffe in den Untergrund. Im Jahr 2022 konnte die Firma Reto Peterhans AG mit der Altlastensanierung des Raduner Areals beginnen. Bei der Sanierung wird ein thermisches Verfahren mit Heizsonden, welche über 100 Grad aufgeheizt werden, angewendet. Damit werden die Schadstoffe verbrannt. Durch die thermische Sanierung besteht die Gefahr, dass sich die bestehenden Gebäude senken.

Projektbeschreibung

Die Schällibaum AG überwacht mit diversen Verfahren die direkt betroffenen sowie umliegenden Gebäude. So werden die nicht direkt betroffenen, im Westen liegenden Gebäude mit einem manuellen Nivellement auf Senkungen kontrolliert. Die direkt im Sanierungsbereich liegenden Gebäude hingegen erfordern eine

permanente Überwachung, welche mittels Schlauchwaage und geodätischer Messung durchgeführt wird. Dazu wurden total drei permanente TPS Stationen installiert. Diese befinden sich im Gebäude des Denner Ladens sowie an dessen Aussenwand und am ehemaligen Gewerbehause der Firma Peterhans AG. Die TPS Stationen messen die fix montierten Prismen an den zu überwachenden Gebäuden. Des weiteren wird im Innern der Liegenschaft Dallmayer ein hochpräzises Schlauchwaagen-Messsystem eingesetzt. Dieses System basiert auf dem physikalischen Prinzip der kommunizierenden Röhren und wird mit Sensoren betrieben, die an bestimmten Kontrollpunkten die im Schlauch befindliche Flüssigkeit in der Höhe kontrollieren bzw. Druckunterschiede ermitteln, woraus wiederum Höhenveränderungen bestimmt werden. Die Überwachung erfolgt automatisch an drei Kontrollpunkten und wird auf die Onlinemonitoring Plattform übertragen. So kann der Nutzer die Messresultate «live»

verfolgen und beurteilen. Des weiteren wurde ein Alarmierungsservice per Email und SMS eingerichtet. Damit werden bei Grenzwertüberschreitungen die zuständigen Stellen gewarnt. Das ganze System läuft so unabhängig über mehrere Monate.

Fakten

- Gebäudeüberwachung
- Drei verschiedene Messverfahren: Nivellement, geodätische Messung sowie Schlauchwaage
- Flexible Messzeiten pro Instrument
- Überwachung von insgesamt 8 Gebäuden
- Online Ergebnisplattform



Teilbereich der installierten elektronischen Schlauchwaage



Nivellieren im Schneetreiben beim Nebengebäudekomplex