

Forschungszentrum Magdalena, Vitznau

Hochbau

Unterfangung Villa Magdalena



Unterfangung der östl. Fassade (Lagerung auf Pfahlwandscheibe)



Stahlgerüst und Querversteifungen im bestehenden Gebäude



Aushub des neuen Kellergeschosses



Schalung und Armierung der neuen Decke über dem Erdgeschoss

Projekt

Im Zentrum von Vitznau plant die Pühringer Residential AG ein neuartiges Forschungs-, Aus- und Weiterbildungszentrum. Herzstück dieses Zentrums ist der geplante unterirdische Kammerrmusiksaal, welcher eine Tiefe von bis zu 14 m unter dem heutigen Terrain erreicht. Daneben wird die Villa Magdalena ausgehöhlt und zu einem Forschungszentrum mit Laborräumlichkeiten ausgebaut, sowie durch einen Neubau mit weiteren Laboren ergänzt. Die zu erhaltende Fassade der Villa wurde dafür unterfangen und für die Dauer der Bauarbeiten auf einem Stahlgerüst gelagert.

Aufgrund der beschriebenen Rahmenbedingungen, der sehr knappen Platzverhältnissen, der Nähe zu denkmalgeschützten Bauten sowie das sehr sportliche Terminprogramm, stellte die Planung und Realisierung eine äusserst anspruchsvolle und interessante Aufgabe dar.

Aufgaben im Projekt

- Konzept / Bemessung Baugrubensicherung & Tragkonstruktion
- Ausschreibung
- Ausführungsplanung
- Technische Bauleitung & Baukontrollen

Bauherrschaft

Pühringer Residential AG
 6354 Vitznau

Projektverfasser / Bauleitung

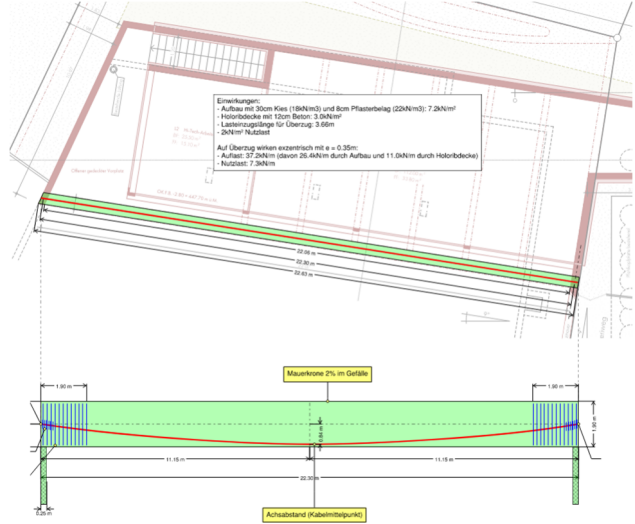
Schubiger AG Bauingenieure
 6052 Hergiswil

Bauzeit

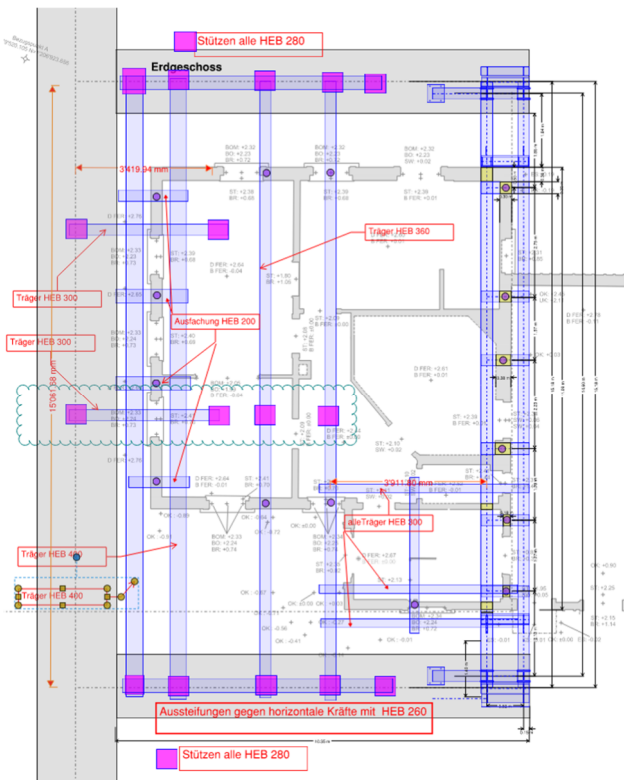
2020 - 2022



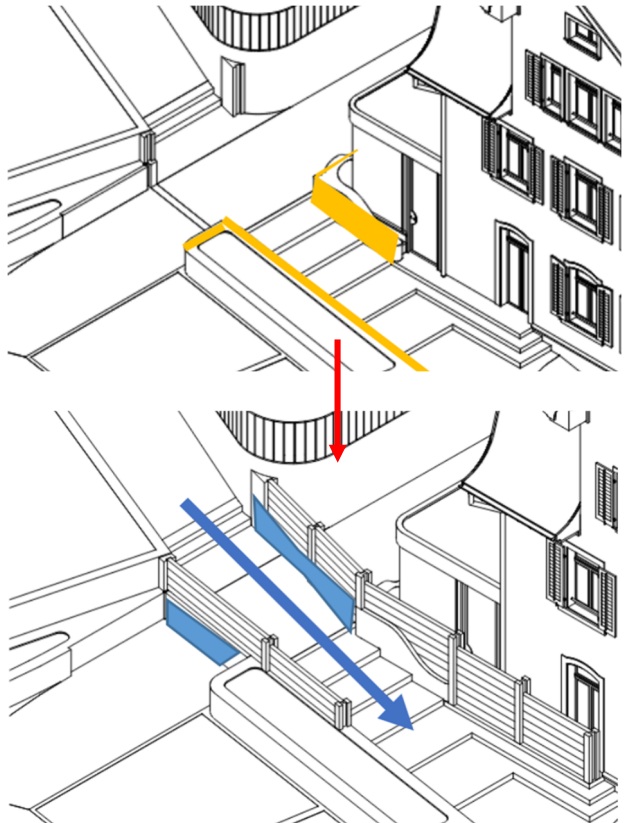
Horizontale Aussteifung im Innern der Villa



Vorgespannter Betonüberzug des Laborgebäudes westlich



Stahlgerüst (inwendige Aussteifung) während Bauzeit



Mobile Schutzelemente zur Umleitung eines Murgangereignisses

Villa Magdalena

Die Villa Magdalena sollte im Zuge der Projektrealisierung erhalten bleiben und zu einem Forschungs- und Laborgebäude umgebaut werden. Dabei sollte unter anderem ein zusätzliches Untergeschoss für Laborräumlichkeiten erstellt werden. Um den bestehenden Keller abzubrechen und den Aushub für den Neubau realisieren zu können, wurde die Villa mit Hilfe von Stahlträgern unterfangen und inwendig durch ein Gerüst aus Walzträgern horizontal ausgesteift. Mittels hydraulischer Pressen wurde die Stahlkonstruktion unter anderem auf den zuvor für den Baugrubenabschluss seitlich der Villa erstellten Pfahlwandscheiben abgestellt und mit Stellringen mechanisch gesichert.

Westlich der Villa wurde ein weiteres Laborgebäude geplant, dessen Decke südlich auf einem über 22 m langen vorgespannten Überzug gelagert wird. Zwischen der Villa und dem Laborgebäude sind mobile Schutzmassnahmen vorgesehen, um bei einem potentiellen Murgangereignis die statischen und dynamischen Lasten aufzunehmen und die Fracht seitlich abführen zu können.