

Baugrubensicherung Areal «Beugen» in Meilen

Diplomand



David Schmucki

Ausgangslage: Auf dem Beugenareal in Meilen wurden die bestehenden Werkgebäude rückgebaut und sollen mit einem Neubau aus drei Gebäuden ersetzt werden. Die für die Neubauten erforderlichen Baugrubenabschlüsse werden stellenweise bis zu 10 m tief. Der Umfang der Baugrube beträgt über 400 m. Örtliche Gegebenheiten schränken die Möglichkeiten für den Baugrubenabschluss spürbar ein und bilden so die Randbedingungen, welche zwingend eingehalten werden müssen. Zudem dürfen die angrenzenden Infrastrukturen wie die Gleise und Bauten der SBB, die See- und Bergstrasse und der Beugenbach nicht beeinträchtigt werden.

Vorgehen: Im Rahmen dieser Arbeit wurden verschiedene Möglichkeiten und Systeme für die Baugrubensicherung überprüft und unter Berücksichtigung der örtlichen Randbedingungen bewertet. Anschliessend wurde die Bestvariante auf Stufe Bauprojekt ausgearbeitet und bemessen.

Als erstes wurde anhand des geologischen Berichtes das Baugrundmodell erarbeitet und die entsprechenden Bodenparameter definiert. Anschliessend wurden aufgrund der Randbedingungen die Gefährdungsbilder erarbeitet. Mögliche Systeme für die Baugrubensicherung wurden miteinander verglichen und bewertet. Schlussendlich wurde eine Bestvariante für die entsprechenden Abschnitte bestimmt und nach den aktuellen SIA-Normen bemessen.

Ergebnis: Im nördlichen Abschnitt im Einflussbereich der SBB wurde eine rückverankerte Rühlwand geplant. Der östliche Abschluss muss aufgrund der Nähe zum Beugenbach dicht ausgeführt werden. Entsprechend stellt eine rückverankerte Spundwand die wirtschaftlichste Baugrubensicherung dar. Die

südlichen und westlichen Abschnitte der Baugrube Richtung See- respektive Bergstrasse werden ebenfalls mit rückverankerten Spundwänden gesichert. Die Eckbereiche der Baugrubensicherung werden jeweils gespriesst.

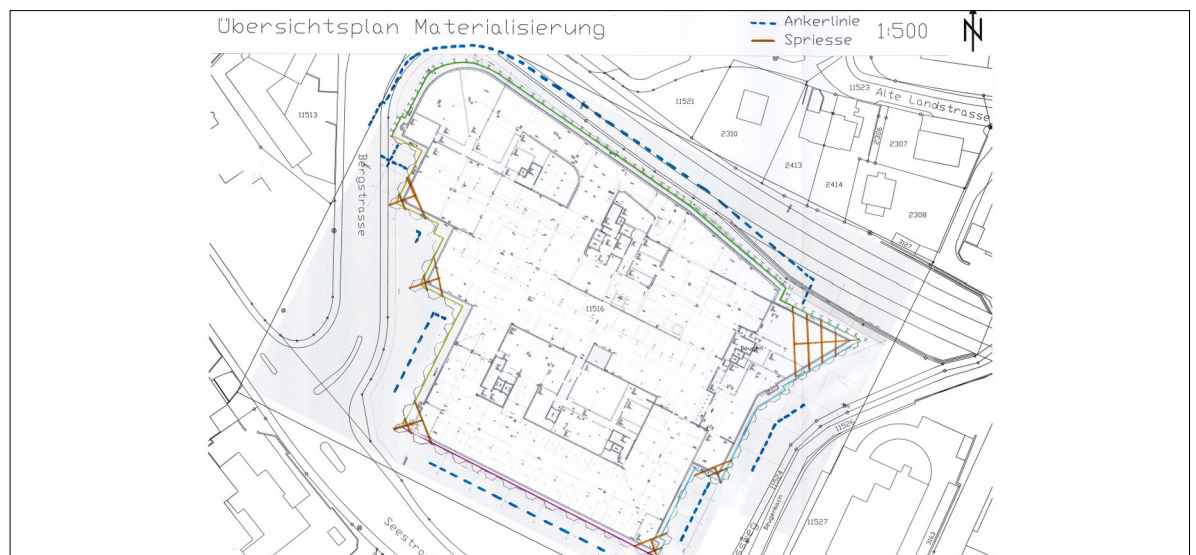
Ausgangslage Abschnitt Nord (Stützmauer mit Bahnlinie)
Eigene Darstellung



Vorängig ausgeführte Ankerversuche
Eigene Darstellung



Übersichtsplan mit dem Baugrubenkonzept
Eigene Darstellung



Referent

Dr. Reto Schnellmann

Korreferent

Rafael Wyrsh, Casutt
Wyrsh Zwicky AG,
Chur, GR

Themengebiet
Geotechnik