Sanierung Autoeinstellhallen «Schachenfeld», Widen

Pilzsaison

Mathias Steinmann
Dipl. Bauführer IBZ

«Sanierung Autoeinstellhallen (AEH) X Y Z Schachenfeld Widen», so der Objektname. Die Wohnsiedlung mit ihren zu sanierenden Tiefgaragen liegt unmittelbar nördlich des Mutschellenpasses und umfasst beeindruckende 85 000 Quadratmeter. Im März 2019 lud uns das Ingenieurbüro Bärtschi Partner Bauingenieure AG zu der Offertstellung ein. Die Unterlagen wurden von uns interessiert geprüft, denn dieses Ingenieurbüro steht für interessante und herausfordernde Projekte.

Die Vorgeschichte der Ausschreibung begann bereits im Herbst 2018. Bei den von der Bauherrschaft beauftragten Zustandsuntersuchungen stellte das Büro Bärtschi bei den drei AEH Defizite in der Durchstanzsicherheit fest. Zudem ergaben Aufnahmen mittels 3D-Punktwolken eine zu hohe Erdüberdeckung auf den Garagendecken. Aufgrund des Berichtes musste in allen drei Garagen eine sogenannte Notspriessung als Sofortmassnahme eingebaut werden. Zeitgleich erarbeitete der Ingenieur ein Sanierungskonzept. Die Lösung bestand darin, dass bei 207 Stützen ein sogenannter Pilz anbetoniert werden soll, dieser vergrössert die Pfeilergrundfläche und somit den Durchstanzwiderstand. Die bestehenden Betondecken und Pfeiler werden im Bereich der neuen Voute mittels Wasserhöchstdruck stark aufgeraut, eine Anschlussbewehrung gebohrt und eingeklebt. Danach wird der Beton mittels Druck von unten in die Pilz-Schalung gepumpt.

Schnell war die Schalung als Schlüsselposition in der Ausschreibung erkannt. Die Anforderungen lagen auf der Hand: schnelles Ein- und Ausschalen, Formbeständigkeit und Dichtigkeit beim Betonieren sind ein Muss. Durch Brainstorming mit dem gesamten Team entstanden so manche mögliche und unmögliche Schalungsvarianten. Die finale Lösung konnte dann in Zusammenarbeit mit unserem Bereich Holzbau erarbeitet werden. Die Anzahl der Schalungseinsätze ist natürlich ein wichtiger Faktor bei der Preisbildung, deshalb wurde ein optimaler Mix aus kostengünstig und dauerhaft erarbeitet. Für

BAU-FACTS

Bauherr
Immobilien Anlagestiftung Turidomus, c/o Pensimo Management AG, Zürich

Ingenieur, Bauleitung
Bärtschi Partner Bauingenieure AG, Ehrendingen

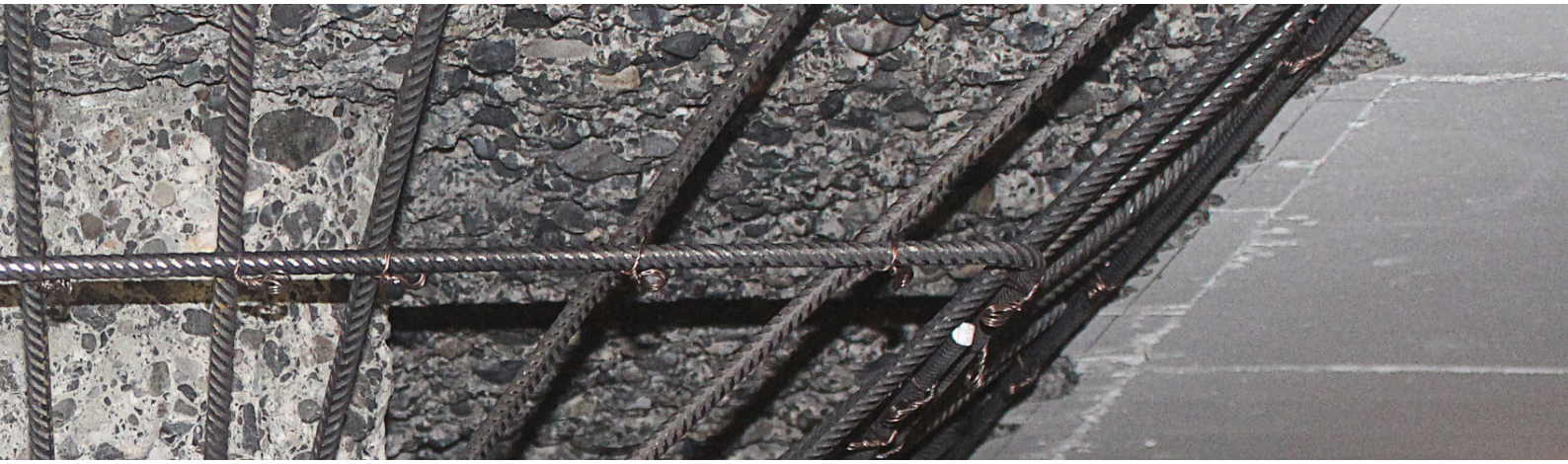
AFM Facility Management, Birr

Bauführer
Mathias Steinmann

Polier
Carlo Venuto

Stützenkopf: freigelegt und armiert

Eingeschalter Stützen-Pilz



das Befüllen der Schalungen kam aus Qualitätsgründen der Einsatz einer konventionellen LKW-Betonpumpe oder eines Pumpsilos nicht infrage, da extrem lange Pumpschläuche anfällig auf Leitungsstopfer sind. Mit einer leistungsstarken mobilen Betonpumpe fanden wir die optimale Lösung. Der Beton wird direkt in der Garage gemischt und über die Pumpe in die Schalung geführt. Die kurzen Wege und der hohe Einbringdruck garantieren die geforderte Betonqualität und den gewünschten Verbund mit der aufgerauten Oberfläche.

Mit Freude, aber auch mit dem notwendigen Respekt nahmen wir den Auftrag für diese spannende Sanierung entgegen. Noch am selben Tag begannen wir mit den Arbeitsvorbereitungen der Schalungen. Baustart war bereits nach Ostern. Die Sanierung fand unter laufendem Garagenbetrieb statt, nur der jeweilige Etappensektor war gesperrt und musste von uns mit Staubwänden «eingehaust» werden. Durch Einsatz modernster Bohrtechnik und leistungsstarker Unterdruckgeräte konnten starke Staubemissionen verhindert werden. Das von der Bauherrschaft vorgegebene Programm mit 14 Etappen im Zweiwochentakt konnten wir immer taggenau einhalten; auch wenn so mancher Aargauer Feiertag uns Zürcher herausforderte.

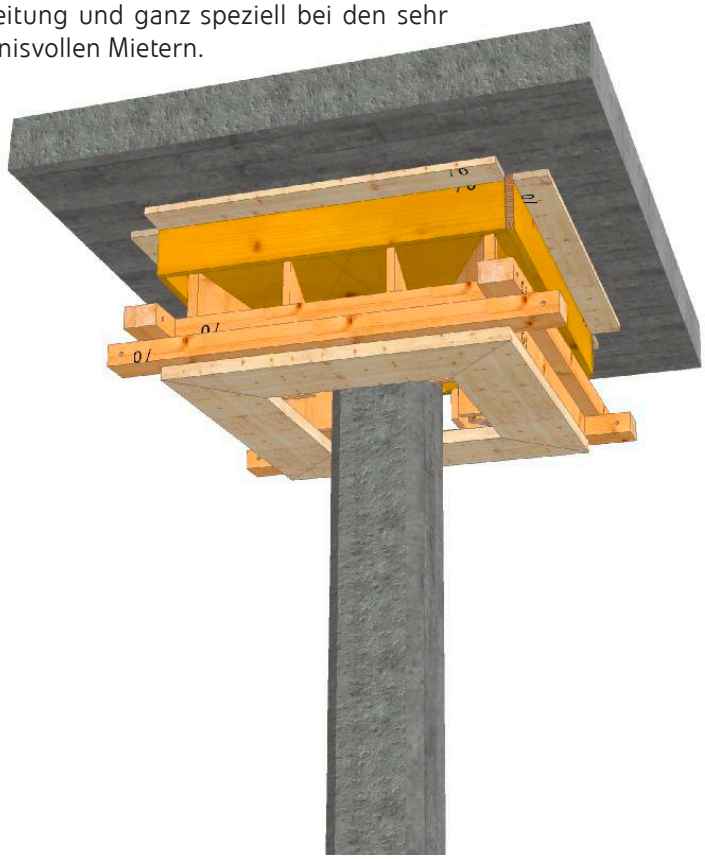
Die eingespielten Lerchianer, unter der Führung von Carlo Venuto, bohrten Tausende Anschlusseisen gewissenhaft, versetzten Hunderte Schalungen mit routinierten Handgriffen und befüllten die Schalungen mit tonnenweise Beton in perfekter Qualität.

Für das entgegengebrachte Vertrauen und die sehr angenehme Zusammenarbeit bedanken wir uns bei der Bauherrschaft, beim Ingenieur, der Bauleitung und ganz speziell bei den sehr verständnisvollen Mietern.

Baustelleninformation

Betonierte «Pilze»	207 Stk.
Eingebaute Spriessungen (90 KN)	2000 Stk.
Schalungen (drei Pfeilergrössen)	35 Stk.
Trockenbeton (6000 Sack)	150 000 kg
Staubwände	2500 m²
Anschlusseisen	7000 Stk.
Garagenfläche	10 000 m²

Fertige Stützenverstärkung (Pilz)



3D-Visualisierung der Schalung