WAM ING
Planer und Ingenieure AG

Schwarzenburg, Neubau Wohnüberbauung "Stengeli"

Ausführung 2019 - 2022
Auftraggeber Hans Binggeli AG, Immobilien
Architekt Ductus Studio GmbH

Projekt
Das Projekt «Wohnüberbauung STENGELI» in Schwarzenburg auf der Parzelle einer ehemaligen Kiesgrube umfasst den Neubau von vier Mehrfamilienhäusern mit jeweils vier Wohneinheiten.

In den Untergeschossen befinden sich Keller-, Wasch- und Technikräume, eine Autoeinstellhalle mit 33 Parkplätzen sowie ein Schutzraum.

Tragstruktur
Die Tragstruktur der jeweils 4-geschossigen Wohngebäude ist in Massivbauweise mit Flachdecken, tragenden Beton- resp. Mauerwerkswänden sowie Stahl- und Stahlbetonstützen konzipiert.

Mit der in den Wohngeschossen reglemässigen und konsequent übereinander geführten vertikalen Tragstruktur weisen die Flachdecken wirtschaftliche Spannweiten von max. 5.0 m auf. Im Übergang vom Erdgeschoss zum Untergeschoss/ESH kann dem Grundsatz der vertikal durchlaufenden Tragstruktur aufgrund der sich ändernden Nutzungen nicht vollumfänglich umgesetzt werden. Die Vertikallasten der Wohngeschosse werden in diesen Bereichen mittels Lastabfangdecke umgelenkt. Zur Optimierung resp. Minimierung der Deckendurchbiegungen wird die Decke bereichsweise vorgespannt Die Erschliessung der Baukörper erfolgt paarweise über ein seitlich offenes Treppenhaus. Das tragende Fassadenmauerwerk wird mit wärmedämmendem Einsteinmauerwerk realisiert.

Fundation
Die Gründungssohle des Untergeschosses liegt im Bereich der Grubenauffüllung welche aufgrund der ungenügenden Verdichtung wenig tragfähig und stark setzungsempfindlich ist.

Zur Baugrundverbesserung wurde flächig eine Kalk-Stabilisierung ausgeführt. Bei grösseren Punktlasten (u.a. Einstellhallenstützen) werden die Lasten zudem mittels Sickerbetontatzen bis auf die besser tragfähigen Baugrundschichten geführt.

Baugrube
Eine ringsum geböschte Baugrube ist aufgrund der örtlichen Platzverhältnisse nicht ganzheitlich möglich. Hangseitig ist mit vorfabrizierten Beton-Elemente (Swiss Blocks) eine Böschungsfusssicherung realisiert. Somit kann die Strasse oberhalb weiterhin uneingeschränkt genutzt werden kann.

Die Wohnüberbauung wird in zwei Bauetappen realisiert. Damit kann ein Teil des Aushubmaterials der zweiten Etappe für die Gebäudehinterfüllung der ersten Bauetappe wiederverwendet werden.