



Exkursion Alster-Schwimmhalle für die TU Hamburg-Harburg am 01.12.2021



Im Winter 1970 wurde das Richtfest für die Alster-Schwimmhalle gefeiert. Für den damaligen Neubau haben die Grundbauingenieure Steinfeld und Partner die Baugrundbeurteilung und Gründungsempfehlung vorgelegt sowie im Zuge der weiteren Planung und Bauausführung geotechnische Beratungen geleistet. Nach 50 Jahren Dauerbetrieb wird nun eine grundlegende Modernisierung inklusive deutlicher Erweiterung der Alster-Schwimmhalle durchgeführt. Auf Grundlage der alten Erkundungsergebnisse sowie weniger ergänzender Baugrundaufschlüsse übernehmen wieder die Grundbauingenieure Steinfeld und Partner die geotechnische Beratung für die Bauherrin, die Bäderland Hamburg GmbH.

Am 01.12.2021 wurde für die Masterstudenten der TU Hamburg-Harburg eine Exkursion zur Baustelle durchgeführt. Dr.-Ing. Arne Quast hat hierbei das Bauvorhaben vorgestellt und die Herausforderungen aus geotechnischer Sicht erläutert: „Obwohl der Hochbau bereits begonnen hat, konnte den Studierenden noch die sehr beeindruckende bis zu 10 m Tiefe Baugrube mit doppelter Rückverankerung sowie einem Baugrubenverbau aus einer Trägerbohlwand und dem Bodenmischverfahren (WSM-Verfahren) gezeigt werden. Beim Bodenmischverfahren entsteht durch Vermischen des Bodens mit Zementsuspension schnell und vibrationsfrei im sogenannten „wet speed mixing“ die Baugrubenwand.“ In Teilbereichen kamen zur Baugrubensicherung auch Bohrpfehlwände zur Ausführung.



Als besondere Schwierigkeit stellte sich die Sicherung des vorhandenen Stützenfundaments A des zu erhaltenen Schalendachs heraus. „Trotz der direkt angrenzenden Baugrube durften zunächst nur Fundamentverformungen von maximal 2 mm zugelassen werden“, so Dr.-Ing. Arne Quast. Die Baugrube musste daher in diesem Bereich nach einer Finiten Elemente Berechnung mit Plaxis® umgeplant werden und es kam schlussendlich eine Geländesprungsicherung mit einer vernagelten Spritzbetonböschung zur Ausführung. Während der Bauzeit werden die Verformungen des Stützenfundaments kontinuierlich durch umfangreiche Messtechnik aus Neigungssensoren (sog. biaxiale Inklinometer), Höhenmessungen mit dem digitalen Schlauchwaagen-Messsystem und einem Präzisions-Rotationslaser erfasst und mit den berechneten Verformungen verglichen.



©Gärtner und Christ

