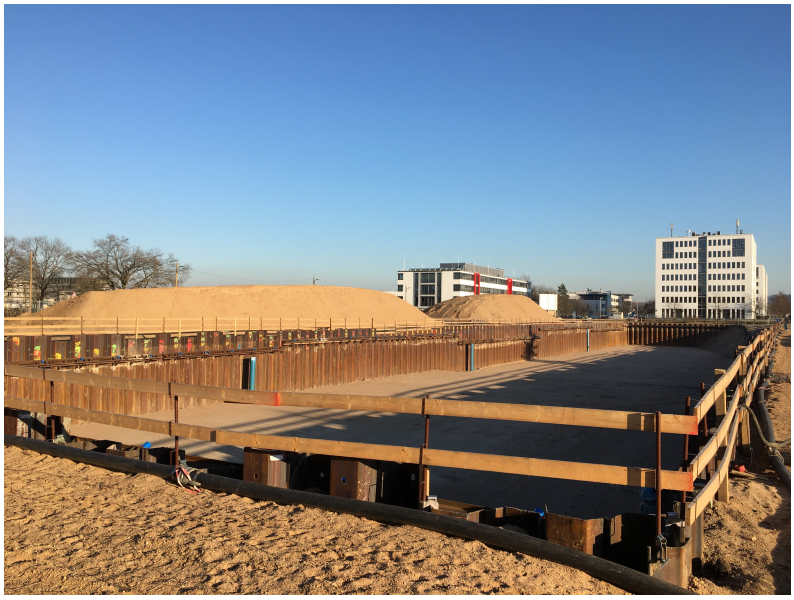
Karlsruhe

Neubau Vector Verwaltung, Karlsruhe



Das Projekt

Die Firma Vector Informatik GmbH errichtet im Technologiepark in Karlsruhe einen Verwaltungsneubau mit angeschlossenem Parkhaus. Für die Herstellung der Untergeschosse im anstehenden Grundwasser ist die Erstellung einer wasserdichten Trogbaugrube mittels einlagig rückverankerter Spundwand und wasserdichter Einbindung in den Grundwasserstauer erforderlich.

Der anstehende Baugrund besteht aus stark durchlässigen Rheinkiesen und Sanden. Diese werden vom gering durchlässigen verwitterten Tonmergelstein des Tertiärs unterlagert. Die Baustelle liegt in einem Trinkwasserschutzgebiet.

Die Umschließung der Baugrube wurde mit 8.020 m² schlossgedichteten Spundwänden, Profil PU18 und PU22 hergestellt. Die Längen der Spundbohlen betragen bis zu 21,0 m. Die Bohlen wurden mäklergeführt mit einer Ramme ABI TM22 hochfrequent einvibiert. Vereinzelt wurden als Einbringhilfe Entspannungsbohrungen ausgeführt. Um die planmäßige Endtiefe und die erforderliche Einbindung in den Teritär zu erreichen wurden ca. 80 Spundbohlen mit einem Dieselbär bis zu 1,8 m nachgeschlagen.

Die Verbauwand wurde mit einer Lage Verpressankern rückverankert. Es wurden Anker mit 3 bis 5 Litzen eingebaut, die Ankerlängen liegen zwischen 14,75 m bis 20,77 m, die maximale planmäßige Prüfkraft liegt bei 829 kN. Die Länge der Verpressstrecke beträgt 5 m. Die Anker wurden nicht nachverpresst. Im Rahmen einer Eignungsprüfung konnten Anker-Prüfkräfte bis 950 kN nachgewiesen werden.

Nach Installation der Wasserhaltung wurde der Wasserspiegel in der Baugrube um bis zu 5,3 m abgesenkt. Das geförderte Wasser wird in einem Versickerungsbecken wiederversickert. Die Förderrate liegt im Mittel bei 2,5 m³/h bei einer mit Grundwasser benetzten Fläche von 12.720 m².

Sobald der Rohbau auftriebssicher ist, werden die Anker entspannt, die Gurtungen sowie die Spundwände zurückgebaut.

Die technische Federführung der ARGE liegt bei Implenia.

Eckdaten

Bauzeit:	08/2019 - 01/2021
Auftragssumme (netto):	2.200.000 EUR

Auftraggeber

Vector Informatik GmbH
Ingersheimer Str. 24
70499 Stuttgart
Tel.: +49 711 806700

Ausführende Einheit

Implenia Spezialtiefbau GmbH
Geschäftsstelle Mannheim
Diffenèstraße 14
68169 Mannheim
Tel.: +49 621 700 14 250
mannheim.spezialtiefbau@implenia.com

Technische Daten

Spundwandarbeiten

8.020 m²	Spundwand, 1110 to, PU18 und PU22, Bohlenlänge 15,5 m - 21 m, Abwicklungslänge Baugrube ca. 433 m, Einbindung in Grundwasserstauer 1,0 - 2,2 m. Einbringhilfe: Vorbohren bei Bedarf. Nachschlagen mit Dieselbär.

Wasserhaltungsarbeiten

8 Stck	Brunnen, Wiederversickerung mittels Sickerbecken
1 Stck	Baustelle in Trinkwasserschutzgebiet

Ankerarbeiten_

135 Stck	Temporäranker, 3-5 Litzen, Ankerlänge 14,75 m - 20,77 m

Stahlbauarbeiten

33 to	Gurtung, 2U-240 bis 2U-320

Ingenieurleistung Planung

1 Stck	Ausführungsplanung und Statik

Erdarbeiten

35.000 m³	Erdarbeiten durch Arge-Partner