Düsseldorf

ARGE Baugrube Karl-Arnold-Platz



Das Projekt

Auf dem Grundstück Karl-Arnold-Platz 1 wurde die Bestandsbebauung abgebrochen und durch einen Neubau ersetzt. Das neue Bürogebäude besitzt eine 4-geschossige Tiefgarage und mehrere Obergeschosse.

Für die Sicherung der Baugrube wurde eine Schlitzwand mit einer Dicke von 0,8 m und einer Tiefe bis 25,0 m hergestellt. Die Einbindung der Schlitzwand in den tertiären Grundwasserstauer betrug bis zu 5,0 m. Die Wand wurde statisch konstruktiv als bleibende Außenwand der Tiefgarage geplant und ausgeführt. Für den Anschluß der Decken und Teildeckel wurden in den Bewehrungskörben Bewehrungsanschlüsse integriert.

Wegen der angrenzenden Nachbarbebauung konnte die Schlitzwand nicht rückverankert werden. Die Baugrube wurde deshalb in Deckelbauweise hergestellt. Dabei dienten zwei Teildecken und eine Sohlplatte als Aussteifung der Baugrube.

Die Herstellung der Primärstützen, als Auflager für die Teildeckel, erfolgte durch suspensionsgestützte Großlochbohrungen mit einem Durchmesser d = 120 cm und einer Tiefe von bis zu 22,0 m, in die bis zu 12,0 m lange Stahlstützen eingestellt wurden.

Innerhalb der Baugrube wurde das Grundwasser bis unterhalb der Baugrubensohle abgesenkt, danach erfolgte der Aushub bis auf Endtiefe. Für die Auftriebssicherung des Gebäudes wurden Gewi-Pfähle mit bis zu 12 m Länge hergestellt.

Die Baugrube wurde in einer Bauzeit von 6 Monaten hergestellt.

Eckdaten

Bauzeit:	07/2001 - 12/2002
Auftragssumme (netto):	1,95 Mio. EUR

Auftraggeber

Bauunternehmung E. Heitkamp GmbH
Grafenberger Allee 100
40237 Düsseldorf

Ausführende Einheit

Implenia Spezialtiefbau GmbH
Geschäftsstelle Rhein Ruhr
Schnabelstraße 1
45134 Essen
Tel.: +49 201 1707 293
essen.spezialtiefbau@implenia.com

Technische Daten

Wasserhaltungsarbeiten

3 Stck	Schwerkraftbrunnen

Gewi-Pfähle

138 Stck	GEWI-Pfähle zur Auftriebssicherung

Schlitzwandarbeiten Nenndicke 80 cm

4.600 m²	Schlitzwand, Tiefe bis 25 m

Erdarbeiten

30.000 m²	Aushub

Bohrpfahlarbeiten Nenndurchmesser 120 cm

15 Stck	Temporäre Primärstützen, Länge bis 22,0 m mit eingestellten Stahlstützen