Düsseldorf

Wehrhahn-Linie Los 1



Das Projekt

Die Wehrhahn-Linie ist eine innerstädtische U-Bahn Strecke in Düsseldorf. Sie verläuft von der S-Bahn-Haltestelle Bilk über den Kreuzungspunkt mit der bestehenden U-Bahn-Linie 1S am Bahnhof Heinrich-Heine-Allee bis zur S-Bahn-Haltestelle Wehrhahn. Die Streckenlänge beträgt 3,4 km. Die Strecke ist aufgeteilt in 2 Baulose. Das Los 1 wurde an Bilfinger Berger beauftragt und beinhaltet einen Süd- und einen Ostabschnitt, unterbrochen vom bereits fertigen Teilstück Los 1S unter dem heutigen Bahnhof Heinrich-Heine-Allee und vom Los 2 mit der Kaufhofunterfahrung für die Herstellung des Bahnhof Heinrich-Heine-Allee unten. Der Südabschnitt beginnt im Süden mit der Rampe und Haltestelle Bilk in offener Bauweise, enthält Richtung Norden 3 Stück unterirdische, in Deckelbauweise hergestellte Bahnhöfe (Kirchplatz, Graf-Adolf-Platz und Benrather Straße) und schließt im Norden an das Bestandsbauwerk an. Die 1,3 km lange Schildfahrt für die zweigleisige Tunnelrohre beginnt im Süden im Startschacht bei der Rampe Bilk und endet im Norden nördlich des Bahnhofs Benrather Straße. Der Ostabschnitt beginnt im Westen an der Schnittstelle zu Los 2, enthält Richtung Osten 2 Stück unterirdische, in Deckelbauweise hergestellte Bahnhöfe (Jan-Wellem-Platz, Jacobistraße/Pempelforter Straße) und endet im Osten mit der in offener Bauweise hergestellten Rampe und Haltestelle Wehrhahn. Die 1,0 km lange Schildfahrt beginnt im Westen im Startschacht Kö und endet im Osten im Zielschacht vor der Rampe Wehrhahn. Die Baugrubenwände der Bahnhöfe und der in offener Bauweise hergestellten Bereiche bestehen aus verankerten bzw. ausgesteiften Schlitzwänden d = 0,80m, 1,00 mund 1,20 m mit Schlitztiefen bis 40 m und Einbindungen in das Tertiär bis 12 m. Hauptmassen: 85.300 m² Schlitz- und Dichtwände 3.500 to Schlitzwandbewehrung 62.350 m Temporär- bzw. Semipermanentanker, Längen bis 30 m, bis zu 9 Litzen 101 Stück Primärstützen, d = 1,50 m, Bohrtiefen bis 40 m 6 Stück Kompensationsinjektionsschirme mit 3.600 m² Fläche 3.500 m³ Gebäudeunterfangungen im Düsenstrahlverfahren 650 m² Aussteifungssohle d = 1,50 m unterhalb der Aushubsohle im Düsenstrahlverfahren 600 m² Abschirmwände d = 1,00 m im Düsenstrahlverfahren 3.000 m³ Düsenstrahlgewölbe als Sicherungsmaßnahme 800 m³ Bodenvereisung 44 Stück Schwerkraftbrunnen für Restwasserhaltung 15 Mio. Schätzmenge gefördertes Grundwasser 2.300 m aufgeständerte Leitungstrasse im Innenstadtbereich 5 Stück Bauwasseraufbereitungsanlagen 1 Stück Neutralisationsanlage.

Eckdaten

Bauzeit:	11/2007 - 12/2013
Auftragssumme (netto):	297.000.000 EUR

Auftraggeber

Landeshauptstadt Düsseldorf, Amt für Verkehrsmanagement

Ausführende Einheit

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

Technische Daten

Düsenstrahlarbeiten (DSV)

1 Stck	DSV-Sohle mit einem Säulendurchmesser von 1,5m
2 Stck	Abschirmwände zur Reduzierung der Setzungsmulde
1 Stck	DSV-Geölbe zur Gebäudesicherung

Schlitzwandarbeiten mit stützenden Flüssigkeiten

Wandstärke von 0,8m, 1,0m bis 1,20m bis 40m tief als Baugrubenwände der Bahnhöfe

Injektionen

6 Stck	Injektsschirme als Kompensationsinjektion zur Reduzierung der Setzungsmulde

Primärstützen

101 Stck	Bohrdurchmesser 1,5m mit Bohrtiefen bis 40m

Wasserhaltungsarbeiten

1 Stck	Restwasserhaltung mittels Schwerkraftbrunnen