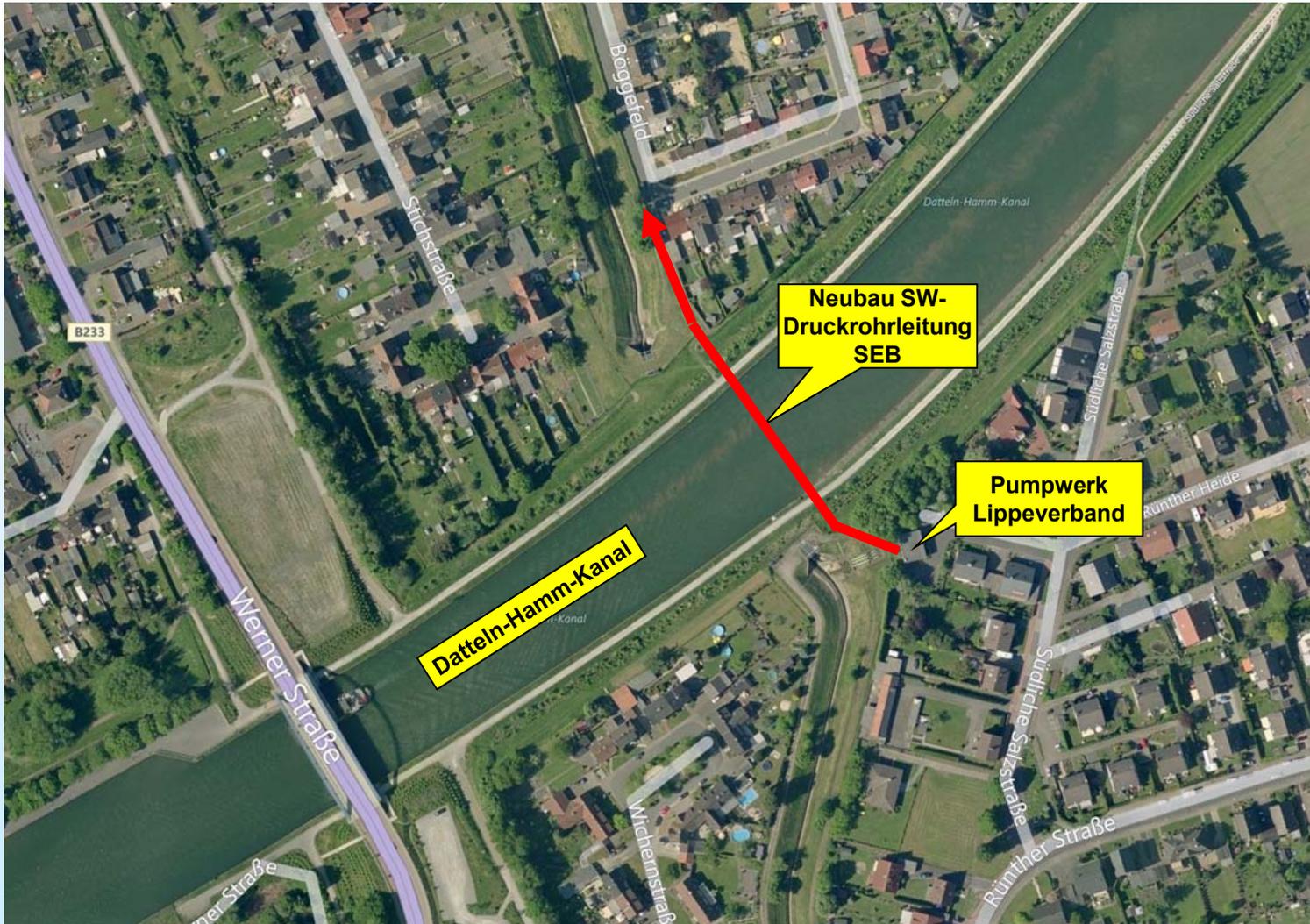


# Neubau Schmutzwasserleitung unter Datteln-Hamm-Kanal, Rünthe



KONSTA Planungsgesellschaft Gelsenkirchen





## **BESTAND**

- Schmutzwasserdruckrohrleitung DN 400 im Schutzrohr DN 1000 als Düker zur Unterquerung des Datteln-Hamm-Kanal (DHK)
- Eigentümer Stadtbetrieb Entwässerung Bergkamen (SEB)
- Herstellung im Jahr 1972 (Alter 43 Jahre)
- Förderung von Schmutzwasser von der Südseite zur Nordseite des DHK
- Pumpwerk Alter Landwehrgraben auf Südseite – Eigentümer Lippverband



## **Planung - allgemein**

- Erneuerung des Schmutzwasserdükers wegen:
  - Alter der Druckrohrleitung
  - schwieriger Unterhaltungsbedingungen
  - seit 2010 im Wirtschaftsplan des SEB
  
- Neubau einer zweisträngigen Druckrohrleitung
  - 2 x DN 400 in Parallellage zum vorhandenen SW-Düker; Einziehverfahren mit 2 x 87 m
  - im Schutzrohr DN 1200, Länge 87 m
  - Überdeckung
    - Unter dem DHK - 5 m zur Sohle des DHK
    - Neben dem DHK – 13,5m bis Geländeoberkante
  - Herstellung in geschlossener Bauweise (Vortrieb)

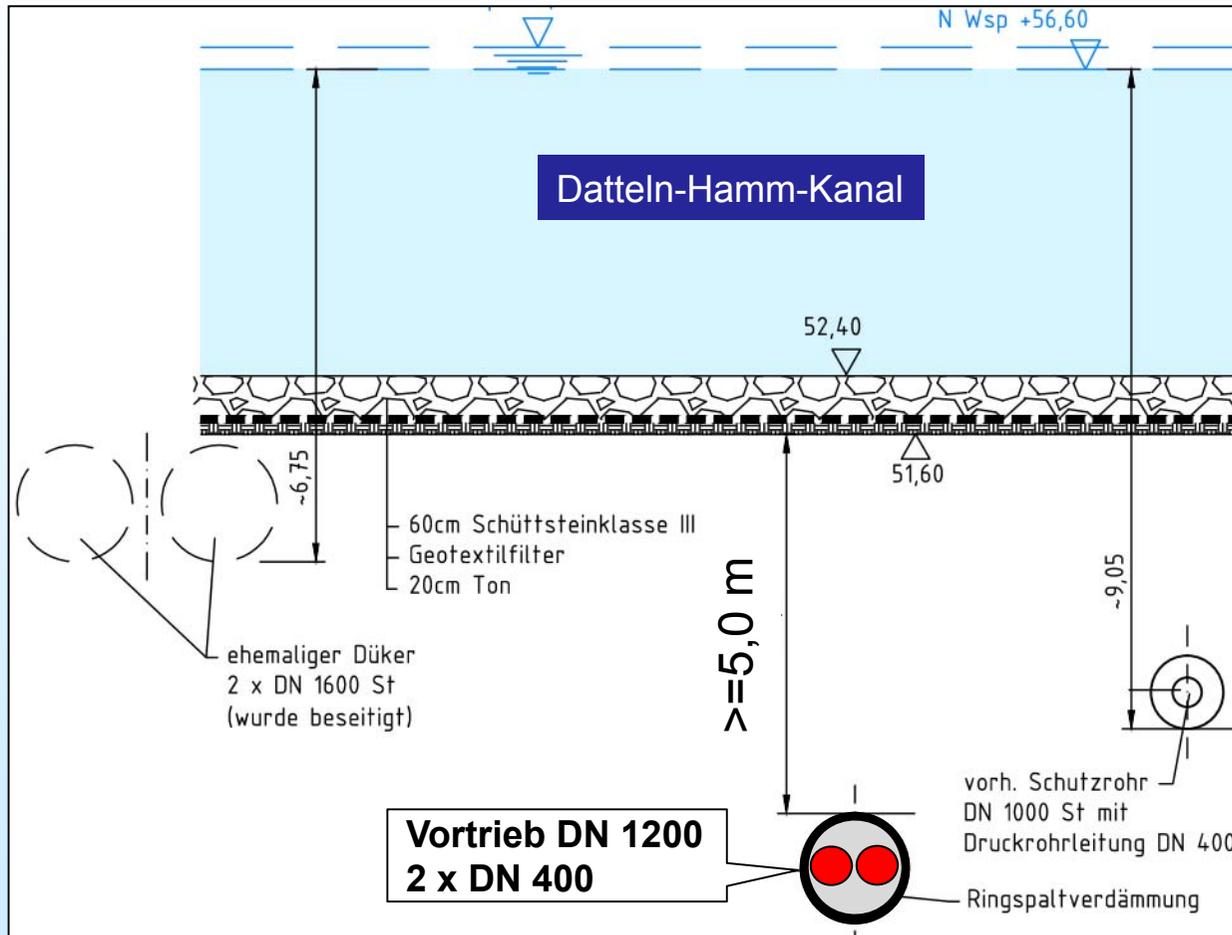


## **Planung - Ziel**

- Optimierung
  - Unterhaltung:  
zukünftige wechselseitige Außerbetriebnahme möglich
  - Prophylaktisch Alterszustand:  
gegenwärtig wäre im Havariefall eine mobile Abwasserüberleitung von der Süd- zur Nordseite des DHK notwendig, technisch kaum realisierbar
  - Starkregenereignisse:  
zukünftig Parallelbetrieb zweier Leitungen



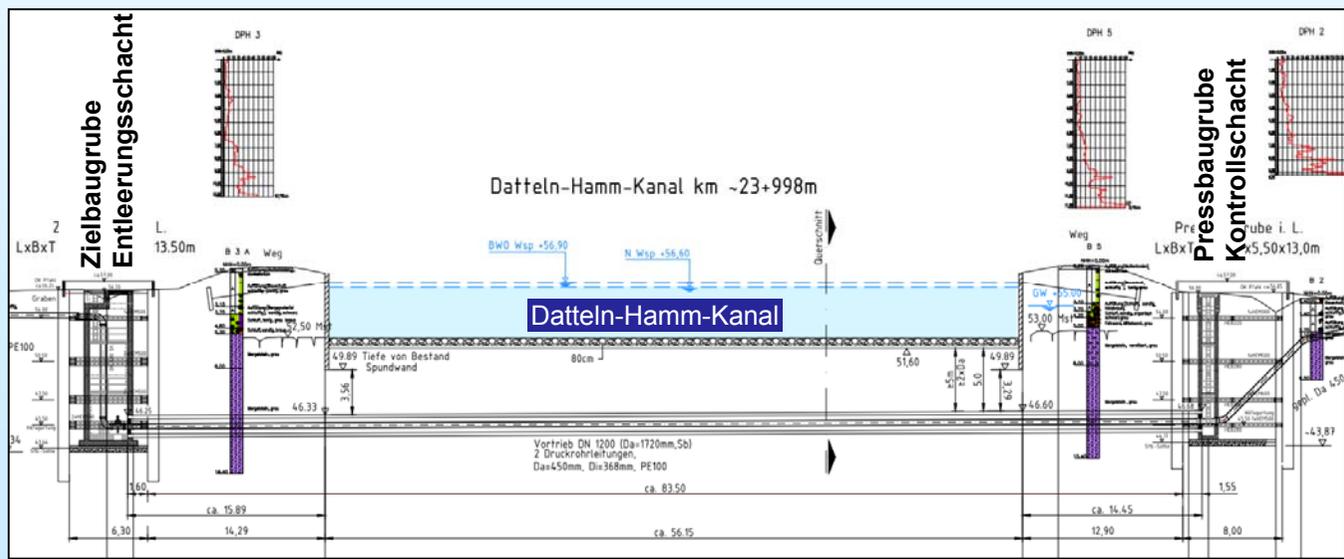
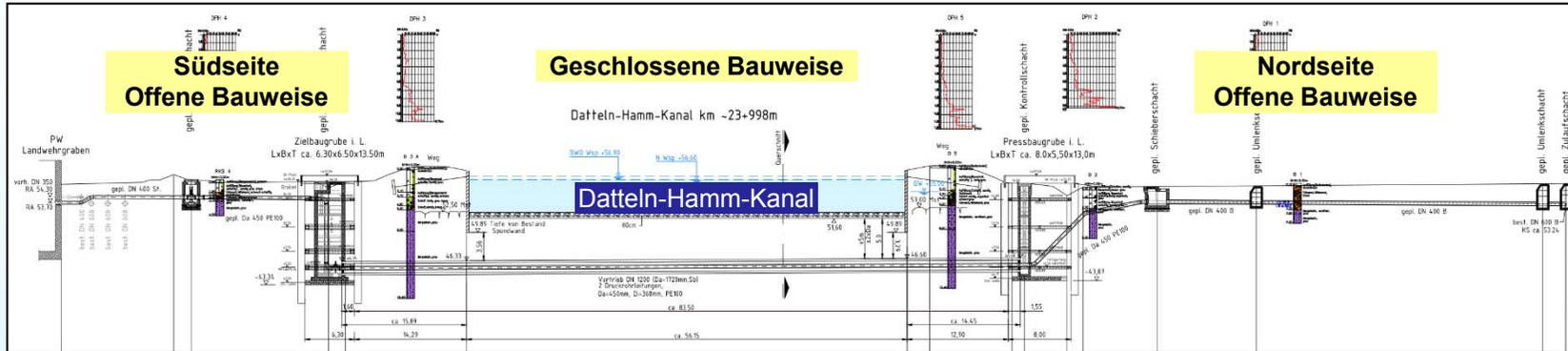
Planung - Querschnitt



# Neubau Schmutzwasserleitung unter Datteln-Hamm-Kanal, Rünthe



## Planung - Längsschnitt





## Planung – Zusammenfassung Projektdaten

- Schutzrohr – geschlossene Bauweise unter dem Schifffahrtskanal
  - Stahlbetonvortrieb, DN 1200, Länge 87 m, max. Überdeckung neben dem DHK bis 13,5m
  - Press- und Zielbaugruben mit überschnittenen Bohrpfählen, Tiefe 12-13 m
  
- Druckrohrleitungsverlegung
  - Einziehverfahren in das Schutzrohr: PE-Rohre DA 450 mm, Länge 2 x 87 m= 174 m
  - Offen im Erdreich und in den Bauwerken: PE-Rohre DA 450 mm, Länge 2 x 65 m= 130m
  
- Kanalverlegung Offene Bauweise, DN 300 + DN 400, Länge 80 m
- Ortbetonbauwerke: 4 Stück, Stahlbeton 130 m<sup>3</sup>
- Herstellkosten (netto) ca. 970.000 Euro
- Projektnebenkosten (netto) ca. 200.000 Euro



## Planung – Ablauf

- 2011 - Untersuchung Leitungsbestand mit Wanddickenmessung
  - Herstellung Schacht mit Wartungsöffnung
  - gewünschte Kamerabefahrung und Reinigung wegen ungünstigem Leitungsverlauf nicht durchführbar
  - Konzept zur Dükererneuerung mittels Horizontalbohrspülverfahren aufgestellt, jedoch seitens Wasser- und Schifffahrtsamt Rheine abgelehnt
- 2012 - Konzept mit Schutzrohrvortrieb DN 1200 aufgestellt; Baugrunduntersuchungen
  - Antrag zur strom- und schifffahrtspolizeilichen Erlaubnis beim WSA Rheine
- Ende 2013 – Bescheid vom WSA Rheine;
  - weitere Standsicherheitsnachweise zur Dammsicherheit notwendig;
  - Baugrubenverbau soll im Boden verbleiben
- Frühjahr 2014 – Nachreichung der geforderten Unterlagen beim WSA Rheine
- Sommer 2014 – Info vom WSA Rheine; Unterlagen einer externen Prüfung unterziehen
- **Feb. 2015 – Erhalt der Genehmigung vom WSA Rheine**
- Mai 2015 – Fertigstellung Ausschreibungsunterlagen und Einholen der Angebote
- **Ziel: August 2015 – Baubeginn; Bauzeit ca. 1 Jahr**

# Neubau Schmutzwasserleitung unter Datteln-Hamm-Kanal, Rünthe



## Planung – Lageplan

