

HOBAS[®] Case Study

April 2008

Aller guten Dinge sind 3333 in Warschau

Warschau in Polen setzte auch im vergangenen Jahr wieder Maßstäbe im Vortrieb: sage und schreibe 3333 m HOBAS[®] GF-UP Rohre werden zwischen Oktober 2006 und Frühjahr 2008 im Stadtzentrum der polnischen Hauptstadt verlegt. Der neue Abwasserkanal E1 soll einerseits den bestehenden Sammelkanal der Innenstadt entlasten und andererseits das Abwasser zur Kläranlage „Czajka“ transportieren.

In einer Tiefe von 4,7 bis 10,6 Metern wurde die Rohrleitung mit einem durchschnittlichen Gefälle von 0,063 % verlegt. Dank des niedrigen Rauigkeitskoeffizienten der glatten Innenfläche der HOBAS Produkte ist das absolut ausreichend. Den Verlauf des



neuen Kanals prägen insgesamt 6 Kurven mit unterschiedlichen Radien - die längste davon hat eine Länge von 124 m und einen Radius von 300 m. Untergründe wie etwa Sand oder Lehm, aber auch das Grundwasser, forderten das Bauunternehmen bei den Verlegearbeiten sehr. Zudem kreuzt die Rohrleitung die U-Bahn, Zugschienen, eine belebte Straßenkreuzung und einen anderen Abwassersammler.



Kein leichtes Unterfangen für das Bauteam, aber mit den HOBAS GF-UP Rohren und der großen Erfahrung von HOBAS Polen im Vortrieb stellte auch ein Abstand von nur 60 cm zwischen U-Bahn und Kanal kein Hindernis dar.

Zu Beginn der Vortriebsarbeiten war

eine Maschine, später dann zwei Maschinen gleichzeitig im Einsatz. Die Länge der verwendeten Rohre wurde dabei ganz flexibel dem Radius der Kurve angepasst. Im geraden Abschnitt und in der Kurve mit 600 m Radius wurden 3 m lange Rohre verwendet, im gekrümmten Abschnitt und in der Kurve mit 200 m Radius betrug die Länge der Rohre 1 m und bei 300 m Radius wurde mit 1,5 m Rohren gearbeitet. Um erhöhte Präzision zu gewährleisten, waren alle Rohre, die in den Kurven zum Einsatz kamen, zusätzlich mit Holz-ringen ausgestattet.

Mit diesem Projekt wurde ein neuer Maßstab im ferngesteuerten Vortrieb gesetzt. Rekordverdächtige 543 m konnten in einem Lauf verlegt werden. – Eine eindrucksvolle Leistung, wenn man bedenkt, dass in diesem Abschnitt eine Kurve mit dem Radius von 300 m und einer Länge von 123 m enthalten ist. Die außergewöhnlich geringe Wandstärke von 69-85 mm der DN 2000 Rohre und der damit verbundene kompakte äußere Durchmesser sorgte außerdem dafür, dass 30 % weniger Material abtransportiert werden musste und so erhebliche Kosteneinsparungen möglich waren.

Aufgrund der zahlreichen erfolgreichen Vortriebsprojekte in Warschau und der hohen Bautiefe entschied sich die Gemeinde auch in diesem Projekt für die grabenlose Verlegung von HOBAS



Rohrsystemen. Vortrieb ist gerade in dicht besiedelten Stadtgebieten sehr schnell und kostengünstig und der Bauunternehmer konnte auf die große Erfahrung von HOBAS in diesem Bereich bauen; die erfolgreichen Projekte in Krefeld (Deutschland) und Zielona Góra (Polen) und viele weitere Referenzprojekte in Warschau selbst sprachen für sich.

Die Initiative und gute Zusammenarbeit zwischen den Abteilungen Kundenservice und Produktion waren von elementarer Bedeutung, um dieses Projekt zu gewinnen und alle Anforderungen des Kunden zu erfüllen. Spezielle Anerkennung hierbei

gebührt vor allem Herrn Ullrich Wallmann, der durch sein großes Engagement und die kompetente Unterstützung in technischen Angelegenheiten das Projekt rundum gelingen ließ.

Baujahr	2006 - 2008
Bauzeit	laufendes Projekt
Gesamtrohrlänge	3,3 km
Druckklasse	PN 1
Durchmesser	DN 1200 - 1600, OD 2160
Steifigkeitsklasse	SN 10000 - 64000
Verlegeart	offene Verlegung, Vortrieb
Anwendung	SewerLine [®]
Kunde	Warsaw Waterworks
Bauunternehmen	PRG Metro
Vorteile	glatte Innenfläche der Rohre, kompakter Außendurchmesser, variable Rohrlänge

Kontakt:

HOBAS System Polska Sp. z o. o.

Koksownicza Str. 11
41-300 Dabrowa Górnicza
Poland

Tel.: + 48 32 639 04 50

Fax: + 48 32 639 04 51

Email: office@hobas.com.pl