

Erstmals in Deutschland gelungen!

Kanalerneuerung von Stahlbeton umhüllten Steinzeugrohren im Berstliningverfahren.



Bild1

Ausgangslage: Steinzeugkanal mit Betonummantelung

Auftraggeber: Infraserv GmbH Co. Höchst KG Tiefbau GF Entsorgung	Auftragnehmer : Siegfried Sommer Bauunternehmen Im Höfchen 7 35685 Dillenburg
Haltung und Altrohr: Leitungsart: Freispiegelleitung Lage des Altrohres: Unterhalb eines in Beton umhüllten Kanals DN 600 aus PE HD.	Material: Steinzeugrohre DN 200 mit Stahlbetonummantelung Einziehlänge: 33 m Tiefe der Rohrleitung ca. 4 m
Bodenverhältnisse: Sand- bis kiesiger Boden	Neurohr: PE HD Kurzrohrmodule Typ SL , DA 280 X 15,0 mm, 0,60/0,70 m lang.

Aufgabenstellung:

Vergrößern eines Abwasserkanals DN 200 auf DN 250 mm.

In einer Sammlerleitung DN 250 war noch eine Haltung von ca. 33 m in der NW DN 200 vorhanden. Aus hydraulischen Gründen sollte dieser Engpaß beseitigt werden. Auf Grund der schwierigen äußeren Umstände, sollten diese Arbeiten im Berstlingverfahren durchgeführt werden. Ausführungsform: Von Schacht zu Schacht. Beim ersten Einzugsversuch stellte sich heraus, dass die Kanalleitung mit einem hochwertigen Stahlbeton umhüllt war. Das veränderte die Aufgabenstellung total. Um diese Aufgabe lösen zu können, wurde eine Einzugsgrube für die Berstmaschine benötigt.

Zusätzlich musste ein neuer Schneidkopf für Stahlbeton entwickelt und gebaut werden. Dieses Messer wurde gemeinsam von den Firmen RBS und Sommer entwickelt und gebaut. Mit dieser echten Neuentwicklung sollte nun der Scheidversuch gewagt werden. Das Messer wurde im Schacht eingebaut und der Schneidversuch konnte beginnen. Die Erleichterung war groß als das Messer langsam im Beton verschwand. Auf Grund der benötigten Ziehkräfte, von ca. 55 bis 65 to, wurde sofort klar, dass das Aufweiten und der Rohreinzug in einem zusätzlichen Arbeitsgang erfolgen mussten. Nach ca. einer Stunde hatten der Grundoburst und das neue Betonmesser Ihre Aufgaben mit Bravour gelöst.



Bild2
Aufweitung und PE Kurzrohrmodule Typ SL



Bild3
Zuglafette mit 80 to Zugkraft



Bild4
Das Betonmesser kurz vorm Durchbruch

Der nächste Arbeitgang war das erneute Einschleiben des Berstgestänges von der Maschinengrube bis in den Schacht. Die gestaltete sich überaus schwierig, da der Kanal nach dem Schneiden teilweise zusammengefallen war. Nun konnte der Rohreinzug beginnen. Für das Aufweiten des Kanals mit einer Aufweitung $DA = 320$ mm wurden ca. 60 t Zugkraft benötigt. Der Rohreinzug ging zügig voran und konnte mit Erfolg abgeschlossen werden. Die Bauleitung der Infraserb Edmund Klein und Martin Klees waren hocherfreut, dass dieses schwierige Projekt erfolgreich abgeschlossen werden konnte und ein neuer hochwertiger und wartungsarmer Kanal aus PE-HD für viele Jahrzehnte einsatzbereit ist.



Bild8

Der Kanal ist wieder in Betrieb. Alle Verbindungen und Anschlüsse sind montiert.



Bild5

Blick von der Maschinengrube ins aufgeschnittene Rohr



Bild6

Blick vom Schacht : Warten auf das Berstgestänge



Bild7

Das Berstgestänge ist bereit für den Rohreinzug