

Referenzprojekt

innerstädtischer Tiefbau, Kanalsanierung / Kanalerneuerung

Ingenieurbüro Dobelmann + Kroke GmbH



Auftraggeber: Gemeinde Weilerswist

Projektdaten:

Leistungsphasen:	Vorentwurfs-, Entwurfs-, Ausführungsplanung, Vergabe, Bauüberwachung und Objektbetreuung (2-9)		
Länge:	ca. 500 m		
Lage:	Weilerswist, Friedrich-Ebert-Straße	Kosten:	Brutto ca. 400.000 €
Leistungszeitraum:	2008	Ansprechpartner:	Herr Knopp Tel.: (0228) 83005-17

Das Projekt:

Veranlassung

Das Ingenieurbüro Dobelmann + Kroke GmbH hat die Bestands- und Zustandserfassung aller öffentlichen Kanäle im Gemeindegebiet durchgeführt. Aufgrund der baulichen Schäden ist das Kanalsystem in der Friedrich-Ebert-Straße einer hohen Sanierungspriorität zugeordnet und im Abwasserbeseitigungskonzept der Gemeinde Weilerswist dargestellt.

Unter technischen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten ist die Erneuerung bzw. Sanierung der vorhandenen Kanäle umzusetzen. Zusätzlich sind die Hausanschlussleitungen bis zur Grundstücksgrenze bei der Planung mit zu berücksichtigen.

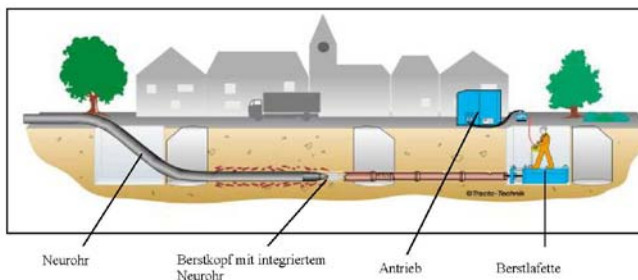
Planung

Zusätzlich zu der Berücksichtigung von baulichen Schäden wurde zur Bewertung von Kanälen mit geringem Schadensbild eine Dichtheitsprüfung veranlasst. Je nach Schadensausprägung, Verlegetiefe usw. werden Abschnitte mit unterschiedlichen Sanierungsansätzen gebildet. Neben der offenen Bauweise erfolgt in wesentlichen Abschnitten eine geschlossene Erneuerung.

Als Verfahren für die geschlossenen Sanierung/Erneuerung ist das Berstliningverfahren gewählt. Der Vorteil dieses Verfahrens gegenüber Renovierungs- oder Reparaturverfahren ist, dass der Betreiber eine neue Rohrleitung erhält. Somit sind Probleme bei vermögenstechnischer Betrachtungsweise eher unwahrscheinlich. Das für sich statisch selbsttragende Rohr entspricht hinsichtlich der Gebrauchsfähigkeit und Nutzungsdauer uneingeschränkt einem neuem Rohr in offener Bauweise.

Verfahrensbeschreibung Berstlining:

Beim Berstliningverfahren wird das Altrrohr mittels konisch geformten Stahlkörpers unter Einleitung von hydraulischer oder pneumatischer Energie zerstört. Dabei werden die Altrrohrscherben in das umliegende Erdreich gedrückt. Der Berstkörper ist im Durchmesser etwas größer als die nachzuziehende Neurohrleitung. Die Kraftüberleitung von der Berststation zur Bersthülse erfolgt über Seil, Gestänge oder Kette. Entsprechend des vorhandenen Altmaterials der Leitung kann zusätzlich vor dem Berstkörper ein Schneidwerkzeug montiert werden.



Verfahrensschemastatisches Berstlining-Verfahren
(Darstellung der Fa. Tracto-Technik)

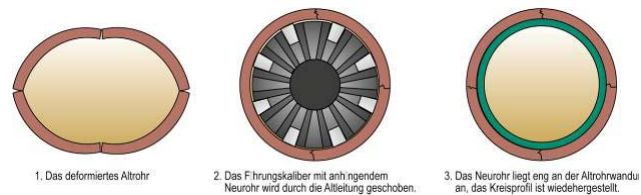
Ausführung

Im Rahmen des Vergabeverfahrens wurde zusätzlich ein Unterverfahren des Berstlining fachlich bewertet und zur Ausführung empfohlen.

Bei dem Tight-In-Pipe-Verfahren (TIP) werden vorrangig Neurohre aus Polypropylen (PP-HM) eng an die Altrrohrwandung anliegend in den Altkanal eingebaut. Der Einbau erfolgt dabei in der Regel von Schacht zu Schacht, oder wahlweise je nach Schadensgrad aus einer Einziehgrube heraus.

Da der Außendurchmesser der neuen Rohre nur geringfügig kleiner ist, als der Innendurchmesser der Altrrohre, kann auf eine Ringraumverfüllung verzichtet werden.

Der Querschnittsverlust bleibt minimal. Einsetzbar ist dieses Verfahren auch bei Deformationen (bis 20 % vom Querschnitt) und Versätzen.



Funktion der Kalibrierhülse beim TIP-Verfahren
(Darstellung der Fa. Tracto-Technik)

Entsprechend der fachlichen Bewertung kam das TIP-Verfahren auf der ganzen Straßenlänge zur Ausführung. Die Einzellänge der Abschnitte betrug bis 90 m. Die Hausanschlüsse wurden im offenen Kanalbau erneuert.



Einziehgrube TIP-Verfahren

