

Baustellenbericht Kanalsanierungsarbeiten in schwierigem Gelände

Erfolgreich abgeschlossen wurde zu Jahresanfang 2006 die Sanierung des Mischwasserkanals in der Burgstraße in Wetter an der Ruhr. Bei diesem Projekt wurden rd. 110,00 lfdm. Abwasserkanäle DN 250, 300 und 400 mm nach dem Schlauchlining-Verfahren saniert und in ein gemauertes Ei-Profil 700/800 mm wurden PE-HD Kurzrohr Module DA 315 x 17,9 mm eingezogen. Die Schwierigkeit dieser Maßnahme lässt sich u.a. auch daran erkennen, dass zwar insgesamt 21 Firmen die Ausschreibungsunterlagen angefordert haben, aber nur drei Fachfirmen ein Angebot abgegeben haben.

Wo lagen die Schwierigkeiten dieser Baustelle? Da sind zu nennen:

- *Die rd. 110,0 m Schlauchlining-Arbeiten unterteilen sich in 9 Stück Einzelhaltungen, die kürzeste Haltungslänge betrug 3,90 m, die längste Strecke 19,70 m,*
- *Bis auf drei Revisionschächte waren alle anderen Schächte nicht mit Großgeräten anfahrbar,*
- *Die gesamte Sanierungsstrecke wies ein Gefälle von rd. 15,0 m auf,*
- *Das gemauerte rd. 32,0 m lange Ei-Profil wies einen starken Bogen auf, in diesem Bereich wurde eine Baugrube erstellt,*
- *Am Ei-Profil waren 15 Zulaufleitungen angeschlossen, die mittels PE-Abwassersattel der Firma CONDOR ohne Baugrube angeschlossen werden sollten,*
- *Die teilweise recht niedrigen Revisionschächte sollten gemauerte Bermen bzw. z. Teil auch neue Sohlgerinne erhalten.*

Nachstehend einige Fotos der Bestandsaufnahme dieses Projektes, die vom Büro Günzel im Vorfeld gemacht und der Ausschreibung beigelegt wurden.



Bild 1 u. 2:

Mittlerer Teil der Sanierungsstrecke



Bild 3: Kreuzende Leitung im gemauerten Ei-Profil 700/900 mm



Bild 4 u. 5: Schachtbereich mit „Rutsche“

Der Auftrag dieses Projektes wurde an die Firma Künzel aus Menden vergeben. Subunternehmer für die Schlauchlining-Arbeiten war die Firma Rose aus Dassel. Als Trägermaterial wurde ein GFK-Liner der Firma Brandenburger in insgesamt sechs Aushärteabschnitten eingebaut und mittels UV-Licht ausgehärtet. Die vom Ing. Büro Günzel vorgegebenen Standards und Qualitätsanforderungen für das Schlauchlining-Verfahren wurden bei allen sechs Aushärteabschnitten erfüllt. Hierzu zählten u.a.:

- *Ermittlung der Biegefestigkeit u. des Biege-E-Moduls,*
- *Wasserdichtheit des Laminates,*
- *Wandstärke des ausgehärteten Inliners mit 3,5 bzw. 4,2 mm.*

Die nachträgliche Anbindung der insgesamt 13 Zulaufleitungen im Inlinerbereich erfolgte überwiegend mittels Verspachtelung mit Epoxid-Harz bzw. in einem Abschnitt aufgrund der Randbedingungen mittels Hutprofil.



Bild 6: Sanierungsstrecke in Fließrichtung



Bild 7: Gegen Fließrichtung



Bild 8: UV-Lampenzug für DN 250 mm



Bild 9: Schneiden von Probestücken

Die PE-Kurzrohr-Relining- und die Tiefbauarbeiten wurden von der Firma Künzel selbst vorgenommen. Da nur eine Baugrube im Bereich des Ei-Profil-Bogens erstellt werden konnte, war der Einbau der PE-Kurzrohre mit längskraftschlüssiger Steckverbindung und Mehrfachlippendichtung einschließlich der insgesamt 15 Abwassersattel nicht unproblematisch, wurde aber mit recht viel „Schweiß“ von den Mitarbeitern der Firma Künzel ausgezeichnet gelöst.

Als Abschluß der Maßnahme erfolgte eine Dichtheitsprüfung mittels Wasser des PE-Abschnittes sowie eine TV-Inspektion der gesamten Sanierungsstrecke. Gleichfalls wurden die Oberflächen wieder fachgerecht hergestellt und gepflastert.



Bild 10: PE-Module im Bogenbereich,



Bild 11: Auftriebssicherung



Bild 12: Abwassersattel der Firma CONDOR,



Bild 13: Anschluß des Zulaufes

Fazit der gesamten Maßnahme:

- *Die Kanalsanierungsarbeiten in der Burgstraße in Wetter wurden zur Zufriedenheit aller Beteiligten und auch der Anwohner mängelfrei abgeschlossen.*
- *Wenn seitens der ausschreibenden Stelle, in diesem Fall das Ing. Büro Günzel, entsprechende Standards für die Verfahrenstechnik Schlauchlining einschließlich der Schacht- und Anschlusseinbindung, sowie für das PE-HD-Kurzrohr-Relining vorgegeben werden, die Einhaltung den ausführenden Firmen in Form einer intensiven Bauüberwachung durch das Ing. Büro abverlangt wird, dann gibt es kaum Probleme bei der Durchführung der Maßnahme.*
- *Die im Leistungstext und in den Standards zu den einzelnen Verfahrenstechniken geforderten Qualitätsnachweise wurden nicht nur erreicht sondern auch bei allen statischen Kenndaten und der geforderten Wandstärke überschritten.*
- *Fazit für den Auftraggeber und das Ing. Büro Günzel:
Es müssen nicht immer die sogenannten „großen Firmen“ die Schlauchlining- bzw. PE-Kurzrohr-Relining und Tiefbauarbeiten ausführen, sondern dieses Beispiel zeigt, dass es einige kleine und mittelständische Fachfirmen gibt, die ausgezeichnete Arbeit abliefern und die vor allen Dingen flexibler reagieren als die oben sogenannten „großen Firmen“.*

Ing. Büro für Kanalstandhaltung
Wilfried Günzel
Im Holland 90, 32791 Lage,
Tel. 05232/64313
Fax 05232/68205
E-Mail: W. Guenzel-Lage@t-online.de

32791 Lage, im März 2006