



Sanierung eines Rinnenprofiles in Bruchsal bei Karlsruhe

Eine große Herausforderung stellte die Sanierung eines Rinnenprofiles in der Schwetzingener Straße in Bruchsal dar. Das große Interesse der Fachwelt an dieser Baustelle rührte daher, dass eine besonders innovative Lösung gefunden wurde. Ursprünglich sollte das Profil in mehreren Montageschritten im Altkanal im Montagungsverfahren saniert werden. Die HOBAS Ingenieure entwickelten aber eine Lösung, die es der ausführenden Firma Michelbau aus Neumünster ermöglichte, die Profile im Rellingverfahren zu installieren. Damit konnte einerseits wertvolle Bauzeit gespart werden, andererseits wurden Baustellenrisiken eingeschränkt.

Zahlreiche Fachleute anderer Kommunen und Ingenieurbüros von Landau bis Berlin zeigten großes Interesse und überzeugten sich von der außergewöhnlichen Lösung und der hohen Qualität.

Nach der letzten Kontrolle des Altkanales war klar, dass eine Sanierung unumgänglich wurde. Mit Errichtung in 1897 wurde der Kanal als Profil mit Trockenwetterprofil und aufgesetzter Haube in Richtung Klärwerk geführt. Eine einheitliche Dimensionierung fand nicht statt. Die Trockenwetterrinne wechselt daher im Verlauf von mittiger zu seitlicher Lage, eben ein einzigartiges „Bruchsaler Profil“. Statisch erschwerend kam hinzu, dass das Profil eine relativ geringe Überdeckung hat.

Bei der Wahl des Sanierungsverfahrens musste beachtet werden, dass möglichst wenig Querschnittsfläche in dem für die gesamte Stadt so wichtigen Hauptsammler verloren geht und die Tragfähigkeit der darüber liegenden Straße langfristig gesichert ist. Eine offene Verlegung sollte möglichst vermieden werden, um Verkehrsbeeinträchtigungen und Lärmbelästigungen so gering wie möglich zu halten. Ein Austausch des Profiles wäre wegen der geringen Überdeckung und komplizierter Anschlusshöhen am Anfang und am Ende der Sanierungsstrecke teurer geworden als eine Innensanierung.

Die Kalibrierung zur Festlegung der Profilgeometrie erfolgte mit einem 3-D-Lasermessverfahren. Damit konnten die Profile individuell dimensioniert und ein Rohrverlegplan erstellt werden. Der Einbau erfolgte in bewährter Michel-Methode mittels eines ebenfalls speziell konstruierten Einbauwagens. Dieser ermöglichte es, die Teile zügig und ohne Beschädigungen trotz des geringen Ringspaltes einzubauen. Die Verbindung der Teile erfolgte als Verklebung von Glocke und Spitzende. Anschließend wurde der verbleibende Ringrau verdämmt.



Bild 7: Altes Profil



Bild 7, 8: Passprobe des Neuprofiles und Einbau

Daten

Auftraggeber: Stadt Bruchsal, Abwasserbetrieb
Vorhandenes Haubenprofil DN 2700/1350 mit Trockenwetterrinne DN 700
Inliner: GFK-Maulprofil DN 2272/1165 mit werkseitig angesetzter Trockenwetterrinne DN 500

Gesamtlänge: 532 m

3 Wochen vorbereitende Arbeiten für Vorflut, Baugruben und digitale Vermessung im September 2006, Lieferung der ersten Rohre Mitte 11/2006, Fertigstellung 05/2007

Anschluss von 57 Stück Zuläufen DN 150
Anschluss von 12 Stück Schachtzuläufen DN 250 bis 600

Dämmerbedarf ca. $\sim 0,8 \text{ m}^3/\text{Kanalmeter}$

7 Schachtbauwerke saniert
1 Tangentialschacht neu gebaut