



Sanierung einer Abwasserleitung im Kaliberberstverfahren mittels Schmelzbasaltröhren

Einsatz neuartiger Technologie zur grabenlosen Hausanschlusssanierung

Im Frühjahr 2008 wurde im Stadtzentrum von Chemnitz eine schadhafte Abwasserleitung DN 500 im Kaliber-Berstverfahren saniert. Die Aufgabe bestand darin, in zwei Haltungen mit einer Haltungslänge von 60 Metern und 90 Metern Neurohre aus biegesteifem Schmelzbasalt im Kaliber-Berstverfahren einzubauen sowie die vorhandenen Hausanschlussleitungen grabenlos anzubinden. Biegesteife Rohre wurden erforderlich, um aufgrund der zu erwartenden großen Mantelreibung zwischen Alt- und Neurohr den Sanierungserfolg zu garantieren.



Die Baustelle in der Chemnitzer Innenstadt nahe der Zentralhaltestelle Straße der Nationen – der Straßenbahnbetrieb konnte während der gesamten Bauzeit aufrechterhalten werden.



Rohreinschub

Das Problem des so genannten Dübeleffektes tritt bei biegesteifen Rohren nicht auf. Deshalb ist es möglich, hohe Kräfte beim Einschub der Rohre aufzubringen, die die Reibungskräfte zwischen Alt- und Neurohr mit Sicherheit überwinden. In der folgenden Tabelle erhalten Sie eine Übersicht der Einbauvarianten des Schmelzbasaltröhres mittels Kaliber-Berstverfahren. Nähere

Informationen und detaillierte Angaben erhalten Sie bei der RBS Spezialmaschinen GmbH, Attendorf.

Altrohr Dimension	Neurohr		
	Innendurchmesser	Außendurchmesser	Wandstärke
DN 200	150 mm	190 mm	20 mm
DN 250	200 mm	240 mm	20 mm
DN 300	245 mm	290 mm	22,5 mm
DN 400	345 mm	390 mm	22,5 mm
DN 500	435 mm	487 mm	25 mm
DN 600	535 mm	585 mm	25 mm
DN 700	610 mm	680 mm	35 mm

Einbauvarianten des Schmelzbasaltröhres mittels Kaliberberstverfahren

Ein Aufgraben war aus Gründen der benachbarten, erst kürzlich fertiggestellten Straßenbahntrasse praktisch unmöglich, was den Einsatz einer grabenlosen Rohrerneuerungsvariante nötig machte. Um die vorhandenen Hausanschlussleitungen an den Hauptkanal ohne Aufgrabungen anschließen zu können, erfolgte das Auffräsen der Hausanschlussleitungen mit einem KA-TE-Roboter der Firma KATEC Kanaltechnik Müller und Wahl GmbH, wobei der Fräsvorgang der Schmelzbasaltrohre im Hausanschlussbereich wassergekühlt durchgeführt wurde. Diamantbesetzte Fräser mit zusätzlicher Wasserkühlung sind die Voraussetzung, um die außerordentlich harten Basaltrohre zu bearbeiten.



Neurohr mit Berstmaschine



Ablassen der Neurohrmodule

Die Anbindung der Hausanschlüsse erfolgte mit einer 2-Komponenten-Epoxidharz-Spachtelmasse, die mittels Roboter und einem speziellen Schalungssystem hergestellt wurde. Im Folgenden sehen Sie Bilder der einzelnen Arbeitsschritte der grabenlosen Hausanschlussanbindung. Die Firma KATEC in Jünkerath gibt Ihnen gerne nähere Auskunft zu dieser Technologie.

Schritt 1



Aufbohren mit diamantbesetztem Kernlochbohrer

Schritt 2



Auffräsen der Kernbohrung auf das erforderliche Maß

Schritt 3



Aufgefräste Hausanschlussbohrung

Schritt 4



Schalung für Hausanschluss

Schritt 5



Verspachtelung der Hausanschlüsse mit 2-Komponenten-Epoxidharzleim

Schritt 6



Fertiger Hausanschluss

Das Bauvorhaben wurde in der geplanten Bauzeit abgeschlossen, in dem das alte, schadhafte und deformierte Steinzeugrohr DN 500 mit einem Neurohr aus Basalt DA 488 x 25,0 mm erfolgreich saniert wurde.



Schmelzbasaltrohr mit Kalibrierkopf und Druckplatte



Rohr mit Arretierungsring



Ablassen der Kurzrohrmodule in die Baugrube



Einschub eines Kurzrohrmoduls
(Berstmaschine, Neurohr und Arretierung)



Die Bergung der Bersthülse erfolgt ohne Abnehmen
des Schachtkonus.



Der Verkehrsbetrieb konnte während der Baumaßnahme
aufrechterhalten werden. (Blick auf den „Roten Turm“ Chemnitz)

Bauleitung:

Dipl.-Ing. René Niespor



KURT Kanal- und Rohrtechnik GmbH
Schulstraße 24-25
09125 Chemnitz
Tel.++49 (0) 371/ 400 45 40
Fax: ++49 (0) 371 400 45 50
info@kurt-chemnitz.de

KURT Kanal- und Rohrtechnik GmbH Chemnitz