

Praxiserfahrungen von Sanierungen im laufenden Betrieb

Dr.-Ing. Tatyana Koegst - Planungsingenieur

Dr.-Ing. Martin Rinas – Betriebsingenieur

Kanalnetz, Neubrandenburger Wasserbetriebe GmbH

19. Oktober 2023

Inhalt:

- Problemstellung
- Herausforderungen
- Umsetzung

Beispiel I:

Schachtsanierung Monckeshofer Straße mit DURA.PORT von Pipelife/Steinzeug Keramo

Beispiel II:

Fernwärme-Regenkanalreparatur inkl. Regen- und Fließgewässerhaltung



Schachtsanierung mit DURA.PORT: Problemstellung

- Zustandsaufnahmen 2012 -> extrem stark korrodiert -> sofortige Handlungsbedarf



A. 1. Schacht nach DUS
T = 2,77 m u. GOK



B. 1. Schacht in der Transportleitung
T = 2,82 m u. GOK

Schachtsanierung mit DURA.PORT: Randbedingungen

- Sehr kurzfristige Wasserhaltung (nur Arbeitszeit) möglich, da keine Überpumpmöglichkeit
 - Vermeidung der Sanierung in offene Bauweise (Genehmigungen, kreuzende Medien, Oberflächenwiederherstellung, usw.)
 - Angebot von Pipelife/Steinzeug Keramo für Beispieleinbau in Rahmen einer Road-show
- > Einbau von Schachtsanierungssystem DURA.PORT



Schachtsanierung mit DURA.PORT: Produkt



! DN 1000 -> DN 900
Polymerbeton

DURA.PORT

DIE LÖSUNG FÜR SCHACHTSANIERUNG



DURA

KONUSELEMENT

VIEREITIG / ROBUST / FÜR ALLE KONUSFORMEN
Passt perfekt auf die Falzverbindung des obersten Tübbings.

TÜBBINGE

DREITEILIG / FALZVERBINDUNG / SELBSTAUSSTEIFEND
in 100, 250 und 500 mm Bauhöhe erhältlich, für maximale Flexibilität.

SCHACHTBERME

ZWEITEILIG / ROBUST / BELIEBIG ANPASSBAR
One-Fits-All Solution für Altschacht DN 1000.

SCHACHTRINNE

KORROSIONSBESTÄNDIG / ABRIEFEST / SICHER
Scheitel- oder kämpferhoch, in allen gängigen Nennweiten erhältlich.

Schätzungsweise eine Million Altschächte im deutschen Abwassernetz sind sanierungsbedürftig – und es werden täglich mehr.

Dieser Herausforderung haben wir uns angenommen und DURA.PORT entwickelt.

Das System, speziell abgestimmt auf runde Schächte DN 1000, besticht durch seinen einfachen Einbau, das intelligente Element-Design mit der Möglichkeit, diese jederzeit auf die Bedürfnisse vor Ort anzupassen und natürlich unsere Rundum-Beratung.

DURA.GLUE

Unser Spezialkleber für maximale Beständigkeit und eine dauerhaft sichere Verbindung.

DURA.MAT

Der spezielle Verfüllmörtel für den perfekten Lückenschluss zwischen altem und neuem Schacht.

Schachtsanierung mit DURA.PORT: Umsetzung - 3D-Schachtaufnahme

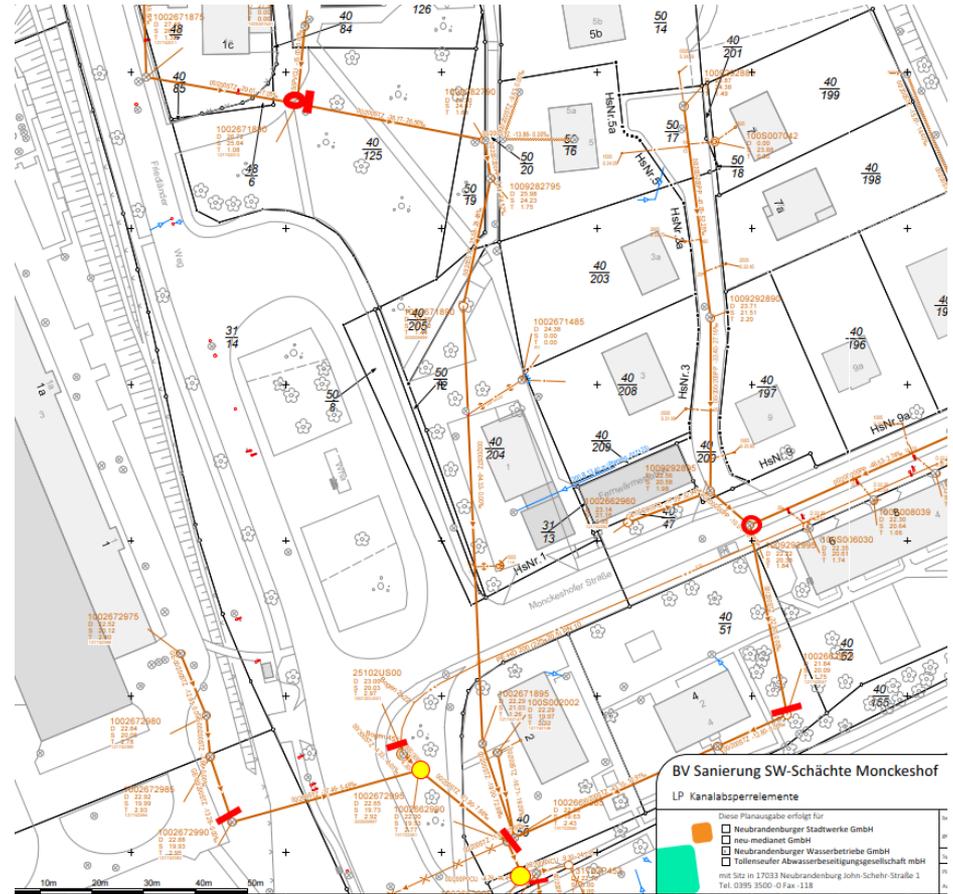


Schachtsanierung mit DURA.PORT: Umsetzung Wasserhaltung

- ADL durch Abfahren aus Spülstützen mit Güllefahrzeug 24 m³ (Partner aus Agrarwirtschaft)



- 3 FGK – EZG wurden durch Absperrblasen mit 2x Saugfahrzeug gesichert (ONYX)
- 1 Absperrblasen- und Wasserstandkontrolltrupp (ONYX)
- 2 Arbeitstage



Schachtsanierung mit DURA.PORT: Umsetzung – Schachtvorbereitung und Gerinne



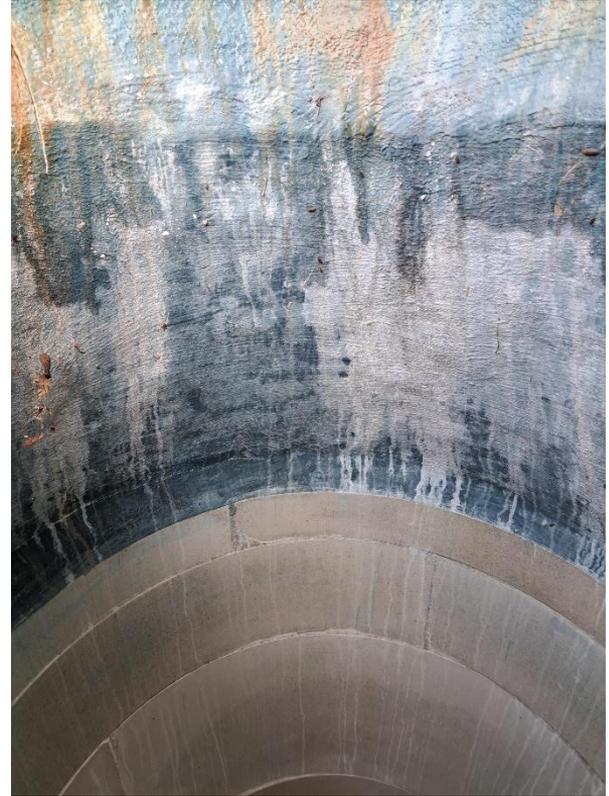
Schachtsanierung mit DURA.PORT: Umsetzung – Gerinne und Berme



Schachtsanierung mit DURA.PORT: Umsetzung Schacht und Konus



Schachtsanierung mit DURA.PORT: Umsetzung Schacht und Konus



Auf Grund der Geometrie wurde der Konus mineralisch beschichtet

Schachtsanierung mit DURA.PORT: Kosten

Kostenart	Summe (netto)		Offene Bauweise
Abwassertransport (ADL)	4.290 €		4.290 €
Wasserhaltung (FGK)	7.495 €		7.495 €
Baukosten	4.884 €	→	15.000 €* <small>(+ 10.116 €)</small>
Eigenleistungen	1.680 €	→	3.360 € <small>(+ 1.680 €)</small>
GESAMT	18.350 €	→	30.145 € <small>(+ 11.795 €)</small>

* Kostenschätzung
zzgl. Überraschungen

Schachtsanierung mit DURA.PORT: Fazit

- In extrem kurzer Bauzeit (2 Arbeitstage) wurden 2 SW-Schächte saniert
- Wasserhaltung erfolgreich, auch als Lernpraxis für evtl. Havarien in dem Gebiet
- Geometrie des Bestandes muss stärker beachtet werden (z.B. Zulauf mit Versatz)
- Keine Tiefbauarbeiten

Vielen Dank an allen Partner und die Kollegen!



Fernwärmesanierung inkl. Regen- und Fließgewässerhaltung

- Problemstellung

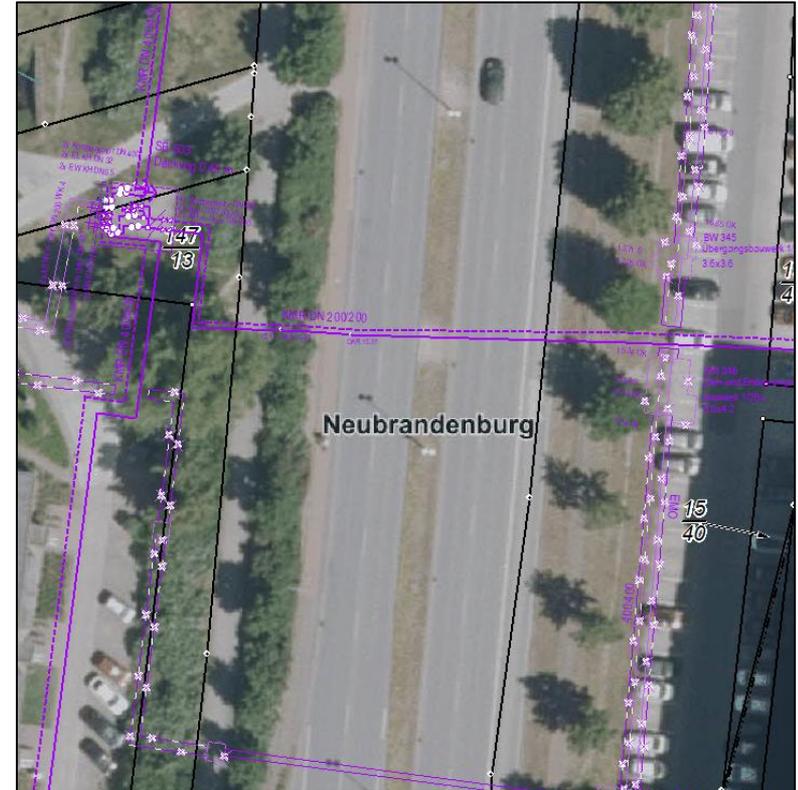
- neu.sw Störungsmeldung - Keine Unterbrechung

Von: Technische-Betriebe_Leitzentrale@neu-sw.de
Datum: 24.08.2023
Kategorie: 3
Nummer: F/2023/0095
CvD informiert: Nein
sicherheits/strafrechtliche Relevanz: Nein
Technischer Betrieb/Bereich: T2
Sachgebiet: Fernwärmeverteilung

Eintritt		voraussichtliche Beseitigung (Uhrzeit)	Anzahl der betroffenen Kunden
Datum	Uhrzeit		
24.08.2023	10:15		0

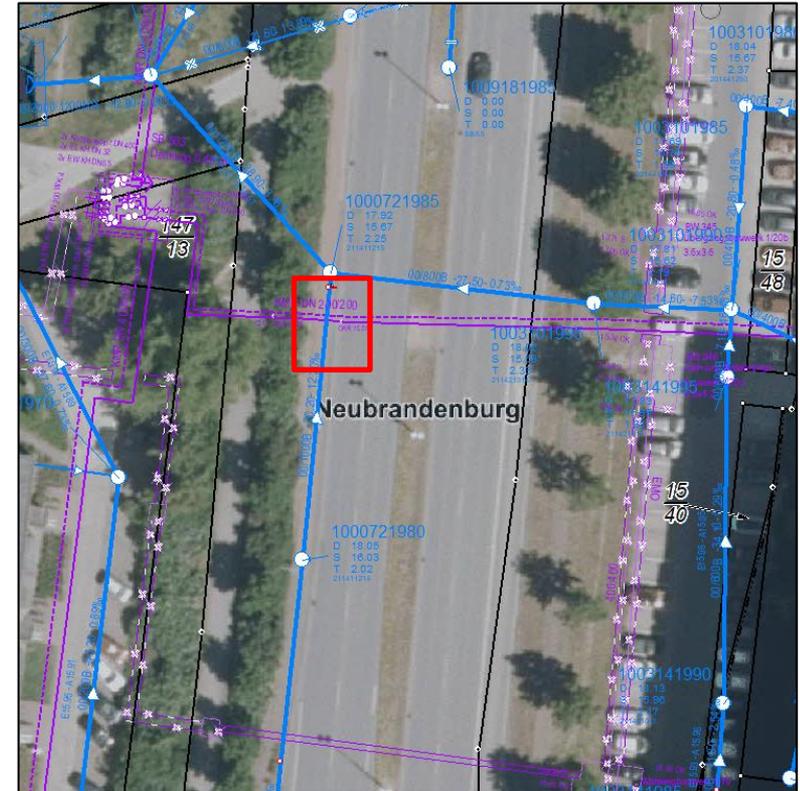
Ort: Neustrelitzer Straße (Südstadt), Neubrandenburg
Art: KMR Schaden Höhe WK 4 Querung Neustrelitzer Str.
Maßnahmen: *** 24.08.2023 10:20:24, DeinertF
Bei planmäßigen Arbeiten durch T2-FV wurde durch die Meldedrahtüberwachung der FW-Leitung (DN 200) eine Undichtigkeit festgestellt.
Fa. Lankow wird mit der Suchschachtung beauftragt.

vom Versorgungsausfall
betroffenes Territorium: kein Ausfall



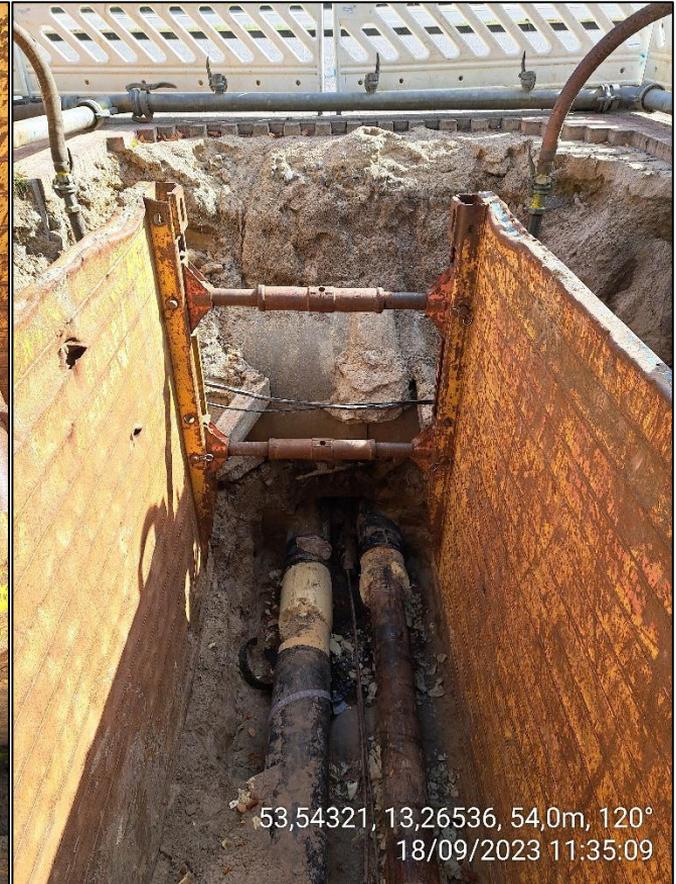
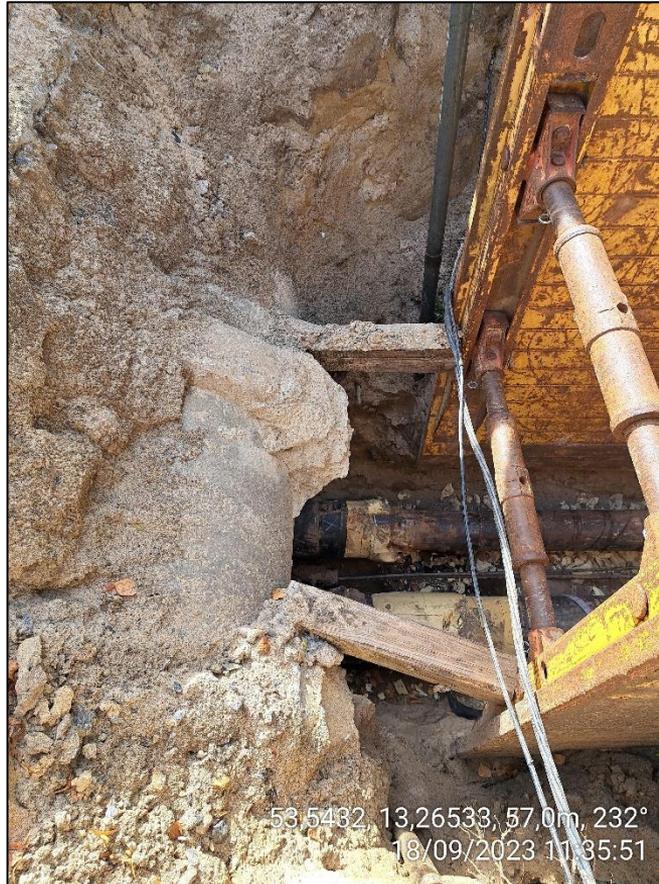
Fernwärmesanieierung inkl. Regen- und Fließgewässerhaltung

- Problemstellung
- DN 200 Fernwärmeleitung mit Undichtigkeit
- kreuzender DN 1000 RW-Kanal (oberhalb)
- DN 1000 RW-Kanal mit Beschädigung
- Fernwärmeleitung im Grundwasserbereich
- Lage: Fußgängerweg – Straßenbereich (ehem. B96)



Fernwärmesanierung inkl. Regen- und Fließgewässerhaltung

- Problemstellung



Fernwärmesaniierung inkl. Regen- und Fließgewässerhaltung

- Herausforderungen
- Ablauf RRB 03 Mirabellenstraße nach Regenereignis



Fernwärmesanieierung inkl. Regen- und Fließgewässerhaltung

- Umsetzung

Ziel: Reparatur beider Systeme

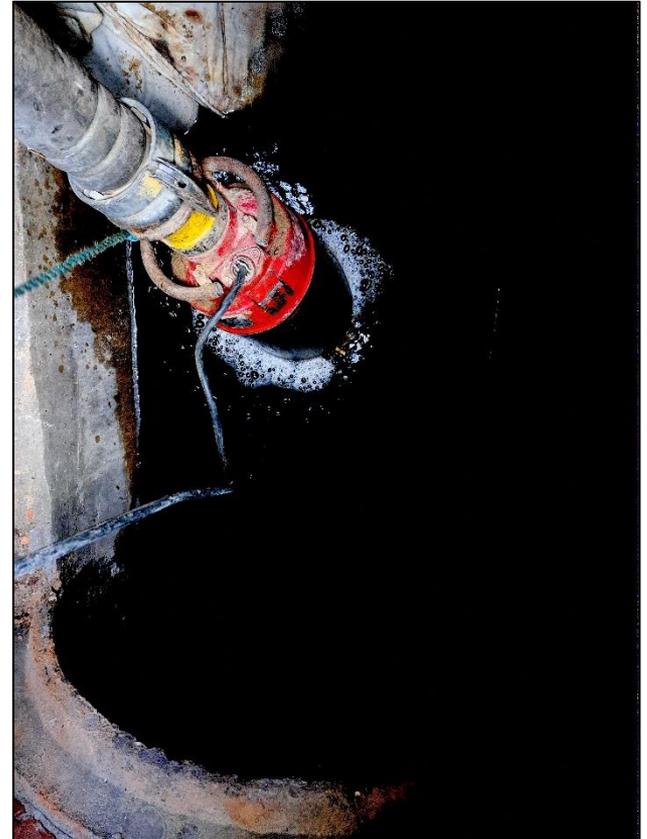
Lösung:

1. Baufreiheit für Fernwärmesanieierung: DN 600 Schwerlastrohr PEHD als RW-Ersatz
 1. Absperren des DN 1000 Kanals durch 2 Absperrblasen inkl. Überpumpanlage 120 m³/h
 2. Heraustrennen des DN 1000 RW-Kanals
 3. Einsetzen des Schwerlastrohres inkl. Abmauern des verbliebenden Ringraumes inkl. Notüberlauf
2. Sanierung Fernwärmestrang
3. Rückbau RW Provisorium mit Ersatz 5 m DN 1000 RW-Kanal
 1. Absperren des DN 1000 Kanals durch 2 Absperrblasen inkl. Überpumpanlage 120 m³/h
 2. Ersatz DN 1000 RW-Kanals auf 5 m

Fernwärmesanierung inkl. Regen- und Fließgewässerhaltung



Fernwärmesaniierung inkl. Regen- und Fließgewässerhaltung



Fernwärmesanieierung inkl. Regen- und Fließgewässerhaltung



Fernwärmesanierung inkl. Regen- und Fließgewässerhaltung



Fernwärmesaniierung inkl. Regen- und Fließgewässerhaltung

- Umsetzung

Newsarchiv

Unterbrechung der Fernwärmeversorgung in Teilen der Südstadt

Kategorie: Archiv Öffentliche Meldungen
Veröffentlicht: 09. Oktober 2023

In Teilen der Neubrandenburger Südstadt kommt es am Dienstag, 10. Oktober zur Unterbrechung der Fernwärmeversorgung.



Quelle: pixabay

Die betroffenen Haushalte haben voraussichtlich in der Zeit zwischen 8.00 und 16.00 Uhr kein warmes Wasser und auch die Raumheizungen laufen nicht. Die Versorgung mit kaltem Wasser ist gesichert.

Grund für die Unterbrechung sind Instandsetzungsarbeiten an einer Versorgungsleitung im Fernwärmenetz der Stadt. In der Neustrelitzer Straße muss eine defekte Leitung repariert werden. Um das neue Teilstück in Betrieb zu nehmen, muss die Fernwärmeversorgung kurzzeitig abgestellt werden. neu.sw bittet hierfür um Verständnis.

Fernwärmesanieierung inkl. Regen- und Fließgewässerhaltung



Fernwärmesanierung inkl. Regen- und Fließgewässerhaltung



Fernwärmesaniierung inkl. Regen- und Fließgewässerhaltung: Fazit

- sehr gute „außerplanmäßige Zusammenarbeit“ der Beteiligten Unternehmen, Behörden, Ver- und Entsorgern: 2 Tiefbauunternehmen, 1 Dienstleister (Überpumpanlage), Ver- und Entsorger sowie Stadt Neubrandenburg
- Organisation und Koordination innerhalb kürzester Zeit nach Auffinden der Störstelle
- Wasserhaltung erfolgreich, auch als Lernpraxis für evtl. Havarien in dem Gebiet
- Beseitigung von Beschädigungen zweier Systeme (Fernwärme und Regenwasser) in einer Maßnahme

