

TIP Verfahren mit Burstform gewinnt an Bedeutung

Mehr als 30 Ingenieure machten sich in Salzgitter ein Bild von dem TIP Verfahren. Bei einer Vorführung „Am Heller“ wurde ein Rohrstrang aus PE 192 x 13 mm durch den Schacht in das Altrrohr aus Steinzeug DN 200 eingezogen.

Die Erneuerung des Kanals mit einer Gesamtlänge von 412 m stand an wegen Fremdwasserzufluss durch Risse und undichte Verbindungen. Die offene Bauweise kam aufgrund der unwegsamen Trasse mit starkem Bewuchs sowie des hohen Grundwasserstandes nicht in Betracht. So entschloss sich die ASG Abwasserentsorgung Salzgitter GmbH für die grabenlose Bauweise. Angestrebt wurde eine nachhaltige Lösung mit einem Neurohr und einer entsprechend langen Nutzungsdauer.

Der Kontakt zum ortsansässigen Rohrhersteller Karl Schöngen KG brachte die gewünschte Lösung. Firma Schöngen schlug das TIP Verfahren (tight in pipe) vor, mit dem spezielle PE-Rohre eng an die Innenwand des Altrohres eingezogen werden können. Durch den minimalen Rauigkeitsbeiwert der PE-Rohre wird die Transportkapazität auch bei reduziertem Rohrquerschnitt kaum beeinträchtigt. Ausschlaggebend für den Einsatz des TIP Verfahrens war dann schließlich, dass durch die bestehenden 1 m-Schächte auch ein verschweißter Rohrstrang eingezogen werden kann. Bisher war das technisch nicht durchführbar. Erst Burstform ermöglicht das scheinbar Unmögliche. Die mit der Technik bereits vertraute Firma Rettberg GmbH und Co. KG aus Göttingen wurde mit der Ausfüh-

Trasse mit Notentsorgung.



Der Rohrstrang wird mit Burstform ovalisiert und durch den Schacht in das Altrohr eingezogen.



Der ausgelegte Rohrstrang kurz vor dem Einzug.



Ein Blick von oben in den Schacht.



Durchfahrung eines Zwischenschachtes mit Führungshülse und anhängendem Neurohr.

rung beauftragt. Nach der Aufteilung der Hal-
tungslänge in 4 Abschnitte von 58,112,115 und
127 m Länge stand als erstes die Einrichtung
einer Notentsorgung und die Reinigung des
Altrohres an. Für die erste Haltung erfolgte 127
m vom Schacht entfernt in einer vergleichs-
weise kleinen Grube die Installation der Zugla-
fette Grundoburst. Diese Grube wurde auch für
die nächste Haltung in umgekehrter Richtung
genutzt, so dass auf eine weitere Grube ver-
zichtet werden konnte.

Die hydraulisch betriebene Zuglafette hat die
Aufgabe, das QuickLock-Gestänge in das Alt-
rohr bis zum Einziehschacht einzuschieben
und den Rohrstrang einzuziehen. Um das

kreisrunde Rohr durch den 1 m Schacht einzie-
hen zu können, wird das Rohr verformt. Dies
geschieht mit der mechanischen Vorrichtung
Burstform. Der an dem QuickLock Gestänge
angekoppelte Rohrstrang wird durch das Rol-
lenführungssystem gezogen und dabei ova-
lisiert. Im Schacht - in Höhe des Altrohres -
führt das PE-Rohr auf engstem Raum einen
90°-Bogen aus. Unmittelbar vor dem Eintritt in
das Altrohr wird das PE-Rohr durch eine Rück-
verformungsvorrichtung wieder in seinen ur-
sprünglich kreisrunden Zustand gebracht und
eingezogen.

Durch den Verformungsprozess werden eine
höhere Kurvengängigkeit und eine leichtere

Handhabung erreicht. Die Materialstrukturen
bleiben dabei erhalten. Eine Überdehnung
des Grundmaterials ist ausgeschlossen. Dafür
ist ein spezieller PE 100 RC Rohrwerkstoff nach
PAS 1075 erforderlich. Das Rohrinne ist hell
und inspektionsfreundlich. Der Rohrmantel ist
grün eingefärbt.

Ein Hauptvorteil des TIP-Verfahrens besteht
darin, dass durch die in der Regel tief liegen-
den Abwasserkanäle auf umfangreiche Tief-
bauarbeiten für Baugruben verzichtet werden
kann. Der Rohreinzug selbst geht zügig von
statten. „Am Heller“ in Salzgitter dauerte er
nicht einmal einen halben Tag. Die Rüstzeiten
sind dagegen zeitaufwendiger. Das Interesse
und die Begeisterung war den Abwasserexper-
ten anzusehen. Einer drückte es so aus: „Mit
zunehmender Verlegetiefe sehen wir hinter
dieser Technik großes Einsatz- und Einsparpo-
tential“.



Eingezogenes Rohr in der Zielgrube