Der Volkspark in Springe ist eine grüne Oase mit altem Baumbestand, die durch die offene Bauweise in großen Teilen zerstört worden wäre. | Fotos: Tracto

Nachhaltige Kanalerneuerung in Naherholungsgebiet

Große Dimension schonend bewältigt

In Springe (Niedersachsen) ist im Berstverfahren mit einer Grundoburst 1900G vom Nodig-Experten Tracto ein Mischwasserkanal DN 700 durch größere Kunststoffrohre grabenlos ersetzt worden. Nachhaltigkeit und Umweltschutz standen hier im Vordergrund.

Die Grundoburst-Maschinen von Tracto werden vor allem zur vollständigen Erneuerung von defekten Druck- und Freigefälleleitungen in der vorhandenen Trasse eingesetzt. Hierbei kann auch der Leitungsquerschnitt vergrößert werden, wenn beispielsweise durch die Vergrößerung von Wohnvierteln mehr Kapazität benötigt wird. Dabei gibt es für jede Einsatzsituation den passenden Maschinentyp, abhängig vom Durchmesser der zu erneuernden Leitung, der möglichen Haltungslängen sowie der Lage des Einsatzortes: wenn beispielsweise von Grube zu Grube, von Grube zu Schacht oder umgekehrt, von Schacht zu Schacht oder von der Grube in einen Keller beim Ersatz eines Hausanschlusses ein Kanal oder eine Leitung erneuert werden muss.

Grabenlose Rohrerneuerung

Dieses Verfahren wurde auch am „Volkspark“ im nahe bei Hannover gelegenen Springe eingesetzt, der ein wichtiges Naherholungsgebiet der Stadt darstellt. Sehr alte Bäume prägen die Atmosphäre des seit den 1950er Jahren bestehenden Parks und bieten ideale Entwicklungs- und Lebensbedingungen für Tiere und Pflanzen. Dazwischen laden ein Spielplatz und ein Minigolfplatz zum Verweilen im Freien ein. Auch wenn der Park sich immer wieder entsprechend der Stadtentwicklung verändert hat, Flächen weggefallen sind und neue Bereiche hinzukamen, ist und bleibt er eine wichtige Anlaufstelle und beliebter Aufenthaltsort für die Bevölkerung.

Ein in diesem Umfeld gelegener, aus Beton hergestellter Mischwasserkanal aus dem Jahr 1990 wies neben vielen Scherben und Rissen deutliche Einwüchse durch Wurzeln auf; dadurch gelangte Abwasser ins Erdreich. Im Auftrag der Stadt Springe sollte er daher auf einer Länge von insgesamt 265 Metern in zwei Abschnitten in geschlossener Bauweise erneuert werden. Das alte Betonrohr mit einem Durchmesser von 700 mm konnte aufgrund der erforderlichen hydraulischen Leistungsfähigkeit nicht verkleinert werden. Als Neurohr wurde ein PE-Rohr DA 800 aus PE 100

Nur je eine Baugrube von wenigen Metern am Anfang und Ende anstatt offener Baustelle auf einer Länge von 265 Metern – dass so Zeit, Ressourcen und Geld gespart werden, liegt auf der Hand.

Zwischengrube – hier lag der alte Kanal versetzt.

RC gewählt, welches mittels Heizelementstumpfschweißung zum Rohrstrang verbunden wurde.

Das Berstverfahren wurde mit dem Grundoburst 1900G von Tracto und einer Berstaufweitung mit 920 mm Durchmesser durchgeführt, die das Altrohr aufbrach und das neue Rohr direkt mit einzog. Selbstverständlich wurde der Einzugsvorgang durch das Zugkraft-Messsystem Grundolog III online überwacht und dokumentiert – immerhin waren hier Zugkräfte von bis zu 190 Tonnen im Spiel. Die Zugkraftmessung während des Berstverfahrens ist wichtig, um einer Überbeanspruchung des neuen Rohrs vorzubeugen und somit zu vermeiden, dass bereits bei der Verlegung Schäden am neuen Material auftreten. Das kompakte Grundolog-System bietet eine

RELINE
UV TECHNOLOGY

ALPHALINER XE

FREISPIEGELLEITUNGEN MIT
DIMENSIONSWECHSELN GRABENLOS SANIEREN

Wenn bei Kanalsanierungen unterschiedliche Rohrdimensionen innerhalb einer Haltung aufeinandertreffen, ist eine clevere Lösung gefragt. Der Alphaliner XE von RELINE ermöglicht auch bei Dimensionswechseln eine einfache Sanierung mit allen Vorteilen der UV-Relining-Technologie. Kontaktieren Sie uns noch heute, um mehr über unsere innovative Technologien zu erfahren!

WIR SIND FÜR SIE DA!

RelineEurope GmbH
Große Ahlmühle 31
76865 Rohrbach | Germany

Tel.: +49 6349 93934-0
info@relineeurope.com
www.relineeurope.com

leichte Handhabung auf der Baustelle und arbeitet je nach Durchmesser mit vier verschiedenen Messkörpern. Damit erreicht es eine sehr hohe Genauigkeit von 0,1% vom Nennwert. Die Daten können sofort auf der Baustelle kontrolliert werden und als Protokoll für eigene Zwecke oder zum Nachweis gegenüber dem Auftraggeber abgespeichert werden.

Umsetzung durch erfahrenes Unternehmen

Die Umsetzung der Maßnahme erfolgte durch die Rettberg GmbH & Co. KG aus Göttingen, die als eines der führenden Unternehmen im Bereich Berstverfahren bezeichnet werden kann. Das Unternehmen arbeitet bereits seit rund 50 Jahren mit Tracto zusammen und hat derzeit vier Grundoburst-Anlagen unterschiedlicher Größen in seinem Maschinenpark.
Rettberg erklärt: „Es ist vielen Entscheidern nicht bewusst: Wenn man mit dieser Methode Kanalerneuerung umsetzt, betreibt man wirklich aktiven Umweltschutz, man schont Ressourcen und reduziert massiv Deponieraum, da sich die Bodenbewegung im Vergleich zur offenen Bauweise um ein Vielfaches verkleinert.“ Ebenso verweist er auf die wirtschaftliche Nachhaltigkeit durch die lange Nutzungsdauer der neuen Kanäle und die ebenso langen Abschreibungsmöglichkeiten, die kommunale Betriebe nutzen können, wenn sie Kanalrohre im Berstverfahren mit modernen Rohrwerkstoffen aus PE und PP erneuern. Hier sei der Eigenbetrieb Stadtentwässerung Springe wirklich ein Vorbild, weil sich die Verantwortlichen bei jeder Maßnahme immer im Vorfeld Gedanken machten, ob diese auch grabenlos umzusetzen sei.

Vorbereiten für den Rohreinzug. Man kann sich gut die Dimensionen des Projekts und die notwendigen Kräfte vorstellen.

Nachhaltig und bewährt

Die seit Jahrzehnten bewährte Methode des statischen Berstens sorgt somit für eine nachhaltige Erneuerung bestehender Abwasser- und Versorgungsleitungen, da heutige Materialien eine Lebensdauer von 80 bis 100 Jahren haben. Da man bei dem Verfahren bis auf die Herstellung der Start- und Zielbaugrube ohne Tiefbau auskommt, entstehen keine Folgekosten durch Bodensetzungen, Straßenschäden oder Grundwasserbeeinflussung.
Die Grundoburst-Modelle von Tracto erlauben Rohrerneuerungen bis zu einem Durchmesser von 1.200 mm. Das verwendete Quick-Lock-Gestänge ist nicht nur länger nutzbar als Schraubgestänge, es ist auch zug- und schubfest und sogar kurvengängig. Umfangreiches Zubehör sorgt dafür, dass alle Altrohrwerkstoffe und sogar bereits mit Schlauchlinern sanierte Haltungen erneuert werden können. Damit die zulässigen Zugkräfte der Neurohre während des Einzuges durch die starken Berstanlagen nicht überschritten werden, werden die tatsächlichen Zugkräfte, die auf den Rohrstrang wirken, stets mit Zugkraftmessgeräten überwacht, sodass stets sicher und zuverlässig gearbeitet werden kann.
Ein weiterer Vorteil des statischen Berstverfahrens ist, dass die Leitungskapazität erhalten bleiben und sogar im selben Arbeitsgang vergrößert werden kann. So auch in Springe, wo die alten Kanalrohre DN 700 in der vorhandenen Trasse durch neue Kunststoffrohre mit 800 mm Außendurchmesser ersetzt wurden. ■

Die alte Betonleitung wird aufgebrochen und das neue Rohr DA 800 gleichzeitig eingezogen.

Ankunft eines Neurohres der Zielgrube. Die Bestgestänge können im Vorsatzrahmen demontiert werden.