Nachhaltige Kanal-Erneuerung mit grabenloser Technik

Categories : Kanalisation

Date : 20. Oktober 2023

In Deutschland weisen rund 20 Prozent der Kanäle Schäden auf, die kurz- bis mittelfristig saniert werden müssen. Dass es sich hierbei um riesige Investitionssummen handelt, ist leicht vorstellbar. Dieser Investitionsbedarf kann jedoch durch die grabenlose Erneuerung der Leitungen deutlich verringert werden. Ebenso wird im Vergleich zur offenen Bauweise die Umwelt sehr stark geschont, da nur geringe Eingriffe in die Oberfläche notwendig sind: Statt langer Gräben benötigt man nur eine Start- bzw. Zielbaugrube. Es liegt auf der Hand, dass der Wegfall offener Gräben und ein viel kürzerer Einsatz von Baumaschinen zu einem geringeren CO2-Ausstoß und weniger Störungen im Verkehrsablauf führen, somit die Belastung für Mensch und Natur deutlich reduziert wird und zu verringerten Bauzeiten, geringerem Material- und Manpower-Bedarf führen.

Dieses Verfahren wurde auch 2023 am Volkspark im niedersächsischen Springe eingesetzt, der ein wichtiges Naherholungsgebiet der Stadt darstellt. Ein dort befindlicher Beton-Mischwasser-Kanal aus dem Jahr 1990 wies neben vielen Scherben und Rissen deutliche Wurzeleinwüchse auf; dadurch gelangte Abwasser ins Erdreich. Der Kanal musste daher auf einer Länge von insgesamt 265 Metern in zwei Abschnitten erneuert werden. Das alte Betonrohr konnte aufgrund der erforderlichen hydraulischen Leistungsfähigkeit nicht verkleinert werden. Als Neurohr wurde ein Polyethylen Rohr DA 800*47,4mm aus PE 100 RC gewählt, welches mittels Heizelementstumpfschweißung zum Rohrstrang verbunden wurde.

Das Berst-Verfahren wurde mit dem Grundoburst 1900G von Tracto und einer Berstaufweitung mit 920mm Durchmesser durchgeführt, die das Altrohr aufbrach und das neue Rohr direkt mit einzog. Der Einzugsvorgang durch das Zugkraft-Messsystem GRUNDOLOG III online überwacht und dokumentiert immerhin waren hier Zugkräfte von bis zu 190 Tonnen im Spiel!

Die Umsetzung erfolgte durch die Firma Rettberg aus Göttingen, die als eines der führenden Unternehmen im Bereich Berst-Verfahren bezeichnet werden kann. Das Unternehmen arbeitet bereits seit rund 50 Jahren mit Tracto zusammen und hat derzeit vier Grundoburst-Anlagen in seinem Maschinenpark, mit denen der Geschäftsführer Dipl. Ing. Karsten Rettberg sehr zufrieden ist. 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.

Die bewährte Methode des statischen Berstens sorgt für eine nachhaltige Erneuerung bestehender Leitungen, da heutige Materialien eine Lebensdauer von 80 bis 100 Jahren haben. Da man bis auf die Herstellung der Start- und Zielbaugrube ohne Tiefbau auskommt, entstehen keine Folgekosten durch Bodensetzungen, Straßenschäden oder Grundwasserbeeinflussung. Die kraftvollen GRUNDOBURST-Modelle von TRACTO erlauben Rohrerneuerungen bis zu einem Durchmesser von 1200mm. Zudem kann mit dem statischen Berst-Verfahren im selben Arbeitsgang die Vergrößerung der Leitungskapazität umgesetzt werden, indem wie hier in Springe neue Rohre mit größerem Durchmesser in die vorhandene Trasse eingezogen werden.