

Presseinformation

Keyhole-Technik: Allroundlösung für Hausanschlussleitungen

Günter Naujoks, TRACTO-TECHNIK GmbH & Co. KG

Lennestadt. Die Keyhole-Technik wird gezielt für Leitungsreparaturen, Neuverlegungen und die Erneuerungen von Hausanschlussleitungen genutzt. Keyhole steht sinngemäß für „Schlüsselloch“ und ist in diesem Fall ein kleines kreisrundes Kopfloch mit 650 mm Durchmesser, aus dem die Bohr- oder Reparaturarbeiten vorgenommen werden. Es ist das Gegenstück zu einem rechteckigen Kopfloch, das wesentlich größer ist.

Der Vorteil des Keyholes liegt in dem minimalinvasiven Eingriff mit geringstmöglichem Erdaushub durch einen Saugbagger und dem geringem Aufwand für die Wiederherstellung. Die mit einem Kronenbohrer geöffnete Straßendecke wird nach den Arbeiten mit dem Bohrkern wieder verschlossen. Der Bohrkern verbindet sich optimal mit der Straßenoberfläche und zeigt ein stabiles Langzeitverhalten auch bei dauerhaft hohen Verkehrsbelastungen.

Keyhole-Baustelle Wilhelmstal

In der Alten Schulstraße in Wilhelmstal waren 25 Ventiloberteile von Hausanschlusschiebern auszutauschen. Gesucht wurde eine kostengünstige Lösung mit größtmöglicher Schonung der Straßenoberfläche und möglichst kurzer Bauzeit. Ein Fall für die Keyhole-Technik.

Der Austausch wurde gemeinsam mit dem Armaturenhersteller EWE, Braunschweig, in Abstimmung mit dem Wasserversorger Frankenwald-Gruppe aus Steinberg durchgeführt. Das Bauunternehmen Anton Eidloth GmbH, ebenfalls aus Steinberg, führte mit Unterstützung der TRACTO-TECHNIK, Lennestadt und des TUR Saugbaggerdienstes, Niederau, die Maßnahme als Demonstrationsbaustelle aus.

Der Armaturenhersteller EWE hat bereits eigene Entwicklungsarbeit für die Keyhole-Technik geleistet und dabei wertvolle Erfahrungen gesammelt. Armaturen können nun auch von der Oberfläche aus neu installiert oder repariert werden, ohne im Keyhole arbeiten zu müssen, was der kleine Durchmesser ohnehin nicht zulässt.

Die TRACTO-TECHNIK hat für die Erstellung des Keyholes einen Kronenbohrer entwickelt, der den Asphaltkern ausbohrt. Der Kronenbohrer benötigt keinen eigenen Antrieb, sondern kann mit dem Nebenantrieb des Saugbaggers betrieben werden. Nach dem Ausbohren des Asphaltkerns kommt der Saugbagger zum Einsatz, der leitungsschonend, sauber und schnell das Erdreich aus dem Keyhole bis zur Leitungstiefe absaugt. Dabei werden auch größere Steinbrocken erfasst. Der Kernbohrer- und Saugbaggereinsatz dauerten in diesem Einsatzfall durchschnittlich 45 Minuten pro Keyhole.

Nach dem Austausch der Armaturen wird das Keyhole lagenweise mit Feinsand, Schotter und Einkornmaterial verfüllt und verdichtet. Der zuvor ausgebohrte Asphaltkern wird höhen- und lagegenau mit einem Spezialmörtel wieder eingebaut und die Schnittfuge mit Kaltbitumen vergossen. Asphaltarbeiten sind nicht erforderlich. Diese Vorgehensweise schont Straßen, weil nach dem Wiedereinsetzen des kreisrunden Asphaltkerns die Oberfläche nur geringen Spannungen ausgesetzt ist, was mittel- bis langfristig Riss- und Narbenbildungen sowie Sackungen vermeidet.

Wie diese Baustelle zeigt, ergibt sich die Rentabilität durch die Einsparung von Zeit und Ressourcen sowie durch gut optimierte Arbeitsabläufe. Die Herstellung der Keyholes und der Austausch der Armaturen kann zeitversetzt erfolgen. Während ein Keyhole mit Kronenbohrer und Saugbagger erstellt wird, kann am anderen der Austausch vorgenommen werden. Der Vorteil dieser alternierenden Arbeitsweise ist umso bedeutender, je größer die Anzahl der Maßnahmen in einem Straßenzug, einer Siedlung oder in einer Ortschaft ist.

Allround-Charakter der Keyhole-Technik

Die Keyhole-Technik ist aber nicht allein auf den Austausch von Armaturen beschränkt; auch die Abtrennung von Hausanschlüssen, die Reparatur von Schiebern oder die Sanierung von Muffen lässt sich mit Spezialwerkzeugen in den nicht betretbaren Kopflöchern bewerkstelligen. Grundstein für die wesentliche Erweiterung der Einsatzmöglichkeiten der Keyhole-Technik ist ein von TRACTO-TECHNIK auf Anregung von Gas de France entwickeltes Bohrgerät. Die Grundopit-K genannte Bohranlage ist für das Keyhole maßgeschneidert und wird in diesem installiert. Damit können für Gas-, Wasser- und Telekommunikationsanschlüsse Rohre bis 63 mm Durchmesser und Längen bis ca. 30 Meter neu verlegt werden.

Der Grundotugger ist eine weitere Entwicklung für die Erneuerung von Hausanschlussleitungen. Aus dem Keyhole heraus werden wie beim Berstverfahren per Seilzug die alten Hausanschlussleitungen mit einer Berstvorrichtung aufgebrochen und ein Neurohr eingezogen.

Die Keyhole-Technik zeigt den 3-fachen Nutzen für Reparatur, Neuverlegung und Erneuerung von Hausanschlüssen. Diese Allround-Technik hat auch das Interesse der Fachwelt gewonnen, was der große Zuspruch auf der diesjährigen BAUMA und eine begleitende Untersuchung und Dokumentationen der E.ON New Build & Technology, Gelsenkirchen, zeigen.

Kontakt: sebastian.schwarzer@tracto-technik.de

Fotos:

Betrieb_CD650_mit Saugbagger.jpg:	Auf engstem Raum: Der Kronenbohrer in Bohrposition. Der Antrieb erfolgt mit dem Saugbagger.
Bedienung_Kronenbohrer.jpg:	Bedienung Kronenbohrer
Kernheber mit Asphaltkern.jpg:	Der Asphaltkern mit Kernheber. Bevor der Kronenbohrer zum Einsatz kam, wurde die Straßenkappe mit einer 200 mm Bohrkronen überbohrt.
Saugbagger.jpg:	Der Saugbagger legt die Leitung frei.
Verdichtung_neue Schieberstange.jpg:	Nach der Reparatur wird das Keyhole wieder verfüllt und verdichtet.
Verputzter Asphaltkern.jpg:	Der Asphaltkern wurde wieder eingesetzt und verputzt.