

WasserspiegelMagazin

Die Mitarbeiterzeitschrift von Berlinwasser

5 | 2011



**Wasser Berlin 2011 –
Know-how weltweit**

Seite 6

Luftmolche putzen Wasserleitung

In der Rekordzeit von zehn Tagen ist die mehr als zehn Kilometer lange Grundwasserleitung, die von Stolpe bis kurz vor Oranienburg verläuft, gereinigt worden. Ein innovatives Verfahren kam dabei zum Einsatz: ein Impuls-Spül-Verfahren, bei dem komprimierte Luft in den Wasserstrom geblasen wird.



Zufrieden mit dem Impuls-Spül-Verfahren (v.l.): Wolfgang Tondera (Werkmeister im Wasserwerk Stolpe), Frank Fichtner (Mitarbeiter Wasserwerk Stolpe) und Carsten Utke (Leiter Wasserwerk Tegel). Die mobile Einsatztechnik für das Complex-Verfahren in Stolpe (u.).

Mit viel Wirbel waren große Wasserblasen blubbernd durch das Rohr gedüst, das Grundwasser aus entfernten Brunnen ins Wasserwerk Stolpe leitet. Ziel der andert-halb-wöchigen Aktion: Die mit Hilfe von drei Kompressoren an mehreren Stellen der Leitung durch dosierten Druck produzierten „Luftmolche“ sollten Ablagerungen aus Eisen- und Manganoxid beseitigen, die sich wie eine Paste an den Innenwänden der Leitungen ausgebreitet hatten. Die abgelagerten Mineralien erschwerten zunehmend den Durchfluss im Rohr, das auf seiner Länge normalerweise anfangs einen Minimaldurchmesser von 60 Zentimetern und kurz vor dem Werk einen Maximaldurchmesser von 1,20 Meter hat. „Wenn sich die Leitung jedoch zusetzt, kann irgendwann nicht mehr genug

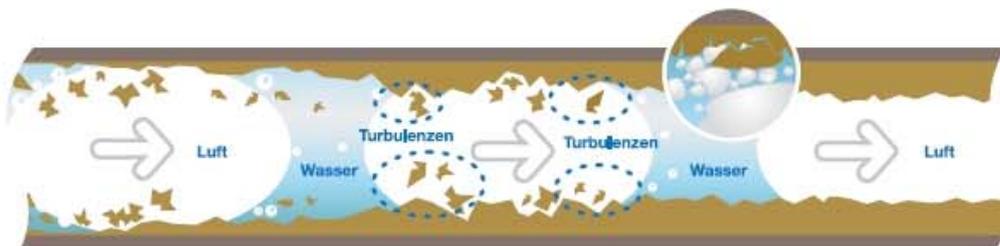
Rohwasser durchfließen, das aus den Brunnen in Hohen Neuendorf, Birkenwerder und Borgsdorf gefördert wird“, erklärt der Werkmeister des Wasserwerks Stolpe, Wolfgang Tondera. Ein Zustand, vor dessen Hintergrund sich ein patentiertes Verfahren anbot, das die in der Pfalz ansässige Hammann GmbH entwickelt und auf den Markt gebracht hat.

Positive Erfahrungen mit „Luft-Putzteufeln“

Dessen Einsatz ist bei den Berliner Wasserbetrieben nicht neu. „Es wurde erstmalig 2005 im Trinkwasserrohrnetz der Rohrnetzbetriebsstelle Lichterfelde, später auch im Netz der Betriebsstellen Jungfernheide und Pankow eingesetzt“;

weiß Carsten Utke, der seit vier Jahren das Schwerpunktwerk Tegel leitet, zu dessen Bereich neben dem Wasserwerk Stolpe auch das Werk an der Spandauer Pionierstraße und das Werk in Kladow gehörten. Im Tegeler Werk wurde 2008 eine 1,5 Kilometer lange und 1,20 Meter starke Rohwasserleitung mit Hilfe dieses Verfahrens gespült. Auf einer Strecke von fünf Kilometern wurde dann 2009 dieses Impuls-Spül-Verfahren in der Oberflächenwasseraufbereitungsanlage in Tegel angewandt. Carsten Utke betont: „Und das immer mit gutem Erfolg.“ Ein Problem, das allerdings speziell aufträte, wenn große Schlamm-mengen gespült würden: Wohin damit? Die Möglichkeiten, den Schlamm über technische Anlagen zu entsorgen, ist in Berlin begrenzt, dessen Einleitung in Gewässer nicht genehmigungsfähig. Alte Anlagen in Stolpe ermöglichen jedoch das Aufbereiten des schlammigen Spülwassers. Die Brandenburger Genehmigung, das gesundheitlich unbedenkliche Klarwasser nach der Trennung vom Schlamm in die Havel zu leiten, bedeutete „grünes Licht“ für die Einsatz-Premiere des so genannten Complex-Verfahrens im Wasserwerk Stolpe.

„Eine bis zu fünf Zentimeter dicke Schlammschicht ist damit aus der Rohrleitung gespült worden“, so Carsten Utke. Im Vergleich zur herkömmlichen Spülung, bei der nur Wasser durch die Leitung



Wasser und Luft wirken bei dem Impuls-Spül-Verfahren zusammen. Im Grenzbereich Luft, Wasser und Rohrwandung entstehen dabei Turbulenzen. Diese sorgen dafür, dass die Ablagerungen gelöst und ausgespült werden.



Fotos: Körmier-Bachmann | Infografik: Streik



Vor der Reinigung: Die zentimeterdicke Schlammablagerung ist im Rohr deutlich zu erkennen. Sie verringert zunehmend den Durchfluss.

„geschossen“ wird, überzeuge insbesondere die Effektivität des Impuls-Spül-Verfahrens. Carsten Utke: „Der Aufwand ist geringer. Was wir nun in zehn Tagen geschafft haben, hätte bei konventionellen Verfahren wie etwa Molchen – dabei wird ein Reinigungsgerät durch die Leitung gezogen oder gepresst – bis zu acht Wochen gedauert.“ Dazu komme die hygienische Unbedenklichkeit als positiver Aspekt. Denn die Gefahr einer Verkeimung sei gering, da nur Luft in die Leitung geleitet werde. Die Spülung habe ungefähr 150 000 Kubikmeter Wasser benötigt.

Effektives Verfahren spart enorm Zeit und Geld

Gerade bei dem enormen Rohrquerschnitt würde eine herkömmliche Spülung die bis zu 12-fache Menge an Spülwasser benötigen. Sie sei damit weitaus kostenintensiver, doch weniger wirksam. Die Auswertung des alternativen Reinigungsverfahrens sei jedoch noch nicht abgeschlossen. „Wir untersuchen noch, wo Dinge zu optimieren sind und mit welcher Nachhaltigkeit dieses System der Rohrreinigung wirkt“, kündigt Carsten Utke an. Bis zum Juni rechne er mit einer Entscheidung zum weiteren Einsatz des Complex-Verfahrens.

Adrienne Kömmler-Bachmann

Lebensfreude spenden

Mitarbeiter unterstützen mit 10 000 Euro den Sonnenhof der Björn Schulz Stiftung. Sie hilft bundesweit Familien mit schweren oder unheilbar kranken Kindern, Jugendlichen und jungen Erwachsenen.



Foto: Doroth

Scheckübergabe im Sonnenhof: Frauke Frodl, Pressesprecherin der Stiftung, Karsten Malareck, Vorsitzender Gesamtpersonalrat, Margit Krumpel, Björn Schulz Stiftung, und Dr.-Ing. Georg Grunwald, Vorstand Technik (v.l.)

Der Ort strahlt Ruhe aus und vermittelt Geborgenheit. Seit Dezember 2002 wurden im Kinderhospiz Sonnenhof der Björn Schulz Stiftung in Berlin-Pankow hunderte Familien aufgenommen und auch in der schwierigsten Situation – wenn das eigene Kind stirbt – aufgefangen. Weit weg von jeder Krankenhausatmosphäre wird hier eine angenehme Atmosphäre geschaffen – ein Streichelzoo mit Eseln, Schafen und Kaninchen im großen Garten, ein Bewegungsbad, ein die Sinne anregender Snoezelraum (in dem man bequem liegend oder sitzend, umgeben von leisen Klängen und Melodien, Lichteffekte betrachten kann) oder sogar eine Disco im Gartenhaus tragen dazu bei.

Das Kinderhospiz Sonnenhof ist nahezu der einzige Ort in Berlin und Brandenburg, wo die Betroffenen so umfangreiche Entlastung sowie professionelle und liebevolle Betreuung in dieser Lebenssituation finden. Da solche Leistungen nicht in erforderlichem Maße vom staatlichen Gesundheitssystem erbracht und finanziert werden, übernimmt hier die Björn Schulz Stiftung soziale Verantwortung.

Seit Jahren tragen die Mitarbeiter der Berliner Wasserbetriebe mit ihren Spenden dazu bei. Am 19. April übergaben Technikvorstand Dr.-Ing. Georg Grunwald und der Vorsitzende des Gesamtpersonalrates, Karsten Malareck, der Stiftung einen Scheck über 10 000 Euro: Das Ergebnis der Weihnachtssammlung und eines Beitrages des Vorstandes.

Das Geld kommt zum richtigen Zeitpunkt, denn ein Erweiterungsbau steht an. Künftig soll Platz für insgesamt 16 schwer- und unheilbar kranke Kinder, Jugendliche und ihre Familien geschaffen werden. Bisher gibt es zwölf Gästezimmer. Zusätzliche Räume sind für Kunst- und Musiktherapie, Elternappartements, das Kinder-Trauerzentrum und die Akademie der Björn Schulz Stiftung geplant. Das alles geschieht bei laufendem Betrieb. Die Herzstücke des Sonnenhofes – die Gemeinschaftsküche und das -wohnzimmer – ziehen derzeit für den Umbau in den Wintergarten und ins Gartenhaus um. Die Stiftung ist nach einem kleinen Jungen, der 1982 kurz vor seinem achten Geburtstag an Leukämie verstarb, benannt. Das große soziale Engagement wurde bereits mehrfach regional und bundesweit ausgezeichnet, so unter anderem 2010 auf Vorschlag der Wasserbetriebe mit dem Grenander Award.

wsm