

Ausgabe 1
Jan./Feb.
2003/ISSN
1615-4924

Sonderdruck

KommunalTechnik

Zeitschrift für Technik und Controlling



Abwasser

**Gullischacht-
sanierung**

Bersenbrück

Straßen-

meisterei Greiz

**Neues Miet-
kaufkonzept**

KT-Umfrage

**Maschinen
gebraucht oder
neu kaufen?**

Winterdienst

**Effektive
Streugut-
entnahme**

Sonderdruck der Fa. Beck

Controlling

**Kosten-
Leistungs-
rechnung in
Landsberg**

Reinigung

**Die richtige
Besenwahl**

Wasserverband Bersenbrück

Ortstermin: Baustelle Schachtsanierung

Schepfernde, lose Gullideckel sind in vielen Kommunen und Verbänden ein Riesenproblem. Besonders bei vielbefahrenen Straßen bei hohen Schwerlastaufkommen sind die Kanalschachtabdeckungen oft schon nach wenigen Jahren abgesackt, lose und quittieren jedes Überfahren mit lautem Klappern. Wenn die Beschwerden der Anlieger heftiger werden, bzw. der Verkehrsfluss leidet, muss der Bauhof bzw. der Abwasserverband tätig werden. Kommunaltechnik hat vor Ort erlebt, wie der Wasserverband Bersenbrück seine Schachtabdeckungen wieder auf Vordermann bringen lässt.

Fakt ist: Beim heutigen Verkehr sind die Schachtabdeckungen einer enormen Belastung ausgesetzt. Man stelle sich vor: eine Bundesstrasse mit 10000 Fahrzeugen pro Tag, und der Kanalschacht liegt genau in der Fahrspur. Das Vorderrad des Fahrzeuges drückt den Schacht nach vorn, das antreibende Hinterrad zieht den Schachtdeckel nach hinten. Hierdurch entstehen enorme Vibrationen, die aufs Material belasten. Hinzu kommt noch, dass der Mörtel in den Schächten schrumpft und von Faulgasen verzehrt wird. Das Ergebnis sind abgesackte Schachtabdeckungen, die nicht nur Krach machen, sondern manche Gefahren für den Straßenverkehr bringen. „Mit dieser Belastung hat vor Jahren kein Mensch gerechnet,“ schildert Eberhard Beck. Er ist Chef und Inhaber der Beck GmbH, ein Unternehmen das sich auf diese Problemfälle mit seinen Produkten und Dienstleistungen eingestellt hat. Um diese Dienstleistung, die für viele Zweckverbände und Kommunen immer dringlicher wird, geht es auch bei der Baustelle in Quakenbrück.

In 45 Minuten ist der Schacht überfahrbar

Wir treffen eine der Kolonnen bei einer Baustelle in Quakenbrück, einer Stadt im westlichen Niedersachsen. Das Problem ist hier – wie in vielen

Städten und Gemeinden – die abgesackten und losen Schachtabdeckungen. Auftraggeber für diese Sanierung ist der Wasserverband Bersenbrück.

Andreas Bau, Bauleiter der Firma Beck, ist mit zwei Mitarbeitern dort bei der Sanierung tätig. Die Baustelle ist lediglich ca. 15 bis 20 m lang, besetzt nur die halbe Straßenseite und verursacht an diesem Wochentag keinen Verkehrsstau. Nach gut 45 Minuten ist der erste Schacht komplett saniert, und Andreas Bau zieht mit seinen Männern und dem Fahrzeug zum nächsten Gullischacht weiter. Die rasante Geschwindigkeit ist zum einen auf das know how der Kolonne und zum anderen vor allem auf den schnelltrocknenden Spezialmörtel zurück zu führen. Bei normalem Mörtel wäre eine Trocknungszeit von mindestens 24 Stunden nötig, was für die Verkehrsführung bedeutende Probleme aufwerfen würde.

Andreas Bau schildert, warum es selbst bei relativ neuen Straßen ebenfalls zu diesen Absackungen kommen kann: Bei Ausschreibungen im Straßenneubau würde zum Beispiel oft verlangt, die Gulliabdeckungen höhenmäßig dem Straßenkörper anzupassen, indem entsprechende Ausgleichringe untergelegt werden müssten, die mit einer Mörtelgruppe B 25 zu verfugen

Klaus Hoffrichter ist innerhalb des Wasserverbandes Bersenbrück zuständig für die Abteilung Abwasserbeseitigung, genau gesagt für das Netz. Dazu gehören rund 500 km Schmutz- und Regenwasserkanal mit 15000 Kanaldeckeln.

sein. Aufgrund der hohen Druckbelastung durch den Verkehrsfluss von Bus und LKW sei dies aber seiner Meinung nach nicht ausreichend. Deshalb komme es immer wieder vor, dass bereits nach zwei Jahren die Schachtabdeckung abgesackt sei. „Die Folge ist das Klappern der Gulliabdeckung. Dies belegt dann, dass die geschilderte Ausschreibung unzureichend war,“ betont Bau.

Firmenchef Erhard Beck weist zudem auf die hohen Belastungen der Schachtabdeckungen hin. Durch überfahrende Fahrzeuge drehen sich die Kanaldeckel täglich bis zu hundert mal. Auf außerörtlichen Straßen, wo schneller als 50 km/h gefahren wird, kann es sogar geschehen, dass lose und zu leichte Gullideckel vom Sog des überfahrenden LKW hochgezogen werden. Man

mag sich nicht vorstellen was passiert, wenn dann das nachfolgende Fahrzeug mit seinem Vorderrad im offenen Schacht stecken bleibt.

Der Mörtel darf nicht faulen und nicht schrumpfen

Fakt ist also, dass bundesweit das Absacken der Gullischächte am Straßenkörper ein großes Problem ist, das der unterhaltenen Stelle viel Geld kostet. Wichtig ist, das die sanierten Schächte nicht wieder nach zwei Jahren absacken und die klappernden Deckel die Anwohner erneut nerven.

„Das Material, das in diesem Schmutzwasserbereich verarbeitet wird – schildert Andreas Bau – muss schrumpfungsfrei sein, und es darf nicht faulen, denn im



Ein abgesackter und sanierungsbedürftiger Schachtdeckel. Besonders durch den Schwerlastverkehr sind die Kanalschächte und die Abdeckungen hohem Druck unterworfen.

Vor der Baumaßnahme werden Absperrungen in den Schacht gelegt, damit kein Material in den Schacht fällt, das später zu Verstopfungen führen kann.

Der Schachtring wird mit Spezialgerät aufgezo-gen, ohne dabei eine Beschädigung der alten Stra-ßendecke zu verursachen.

Als zusätzliche Sicherheit kann eine schnellhärtende Spezial-Paste in die Ringe gedrückt werden. Sie verhindert Drehen und Klappern.



Schachtbereich besteht eine Gaswirkung." Ein normaler Mörtel würde das nicht aushalten und sich nach und nach auflösen, mit der Folge, dass die Ringe und die Schachtabdeckung absacken. Die Kolonne verwendet hier bei der Baustelle in Quakenbrück einen speziellen schrumpfungsfreien „Epralit“-Vergussmörtel, der nicht fault und sehr schnell trocknet. Besonders die schnelle Trocknungszeit macht dieses Verfahren für viele Auftraggeber interessant.

So eine Schachtsanierung ist meist in 45 Minuten erledigt. Das heißt, die sanierte Schachtabdeckung ist dann bereits voll belastbar und kann überfahren werden, und das wiederum macht eine umständliche Verkehrsumleitung überflüssig. „Wir haben bei Außentemperaturen von 20 Grad bereits nach einer halben Stunde eine Druckfestigkeit von 13 Newton pro mm².“ schildert Andreas Bau stolz. Bei Minusgraden wird, von Ausnahmen abgesehen, keine Sanierung mehr durchgeführt.

Abgerechnet wird nach Aufmaß, schildert Andreas Bau. Das heißt im Vorfeld wird zusammen

mit dem Auftraggeber ein Aufmaß der zu sanierenden Schächte erstellt, der Auftraggeber erhält über jeden einzelnen Schacht seine Aufmassliste, und weiß dann genau, wie teuer die gesamte Maßnahme bzw. wie teuer jede einzelne Schachtsanierung letztlich sein wird. Daraufhin kann sich der Auftraggeber entscheiden, was er wann sanieren möchte.

15000 Kanaldeckel im Netz des Verbandes

Auch beim Auftraggeber „Wasserverband Bersenbrück“ lief das so ab. Klaus Hoffrichter ist innerhalb des Wasserverbandes Bersenbrück zuständig für die Abteilung Abwasserbeseitigung, genau gesagt für das Kanalnetz. Seit Ende der 90er Jahre hat der Verband neben der Versorgung von 80000 Menschen mit Trinkwasser auch das Abwassernetz von drei Samtgemeinden übernommen. Dazu gehört ein Netz von rund 500 km Schmutz- und Regenwasserkanal mit 15000 Kanaldeckeln. „Bei der Abwasserentsorgung.“ schildert Klaus Hoffrichter, „werden Regen- und Schmutzwasser in getrennten Leitungswegen transportiert.“ Betreut werden die drei Samtge-

„Schachtdeckel drehen durch überfahrende Fahrzeuge bis zu hundertmal pro Tag. Spezielle Nasen an den neuen, schweren Deckeln verhindern diese Drehung.“

meinden Artland, Bersenbrück und Neuenkirchen. Mehr als 70 Pumpen fördern das Abwasser zu einem höher liegenden Kanal oder direkt zu den acht Klaranlagen.

„Die Sanierung der Schächte macht derzeit große Probleme, besonders in Industriegebieten mit einem hohen Anteil an Schwerlastverkehr“, schildert Klaus Hoffrichter. Er schätzt den aktuellen Sanierungsaufwand bei seinen Schächten auf rund 10 Prozent. Das sind rund 1500 Schächte. Die Kommune, als ehemalige Unterhaltungsbehörde, hat wegen knapper Finanzmittel wenig für die Sanierung getan, und daher besteht heute der relativ hohe Sanierungsbedarf, dem auch der Wasserverband Bersenbrück nur nach und nach gerecht werden kann. „Wir gehen jetzt kontinuierlich die Straßen durch, dazu gehören auch Bundes- und Landesstraßen, machen Bestandsaufnahme via GPS (Satellitenortung) eines jeden Schachtes und planen dann den Ablauf der Sanierung, immer unseren finanziellen Rahmen vor Augen.“ betont Hoffrichter.

Kennen gelernt hat Klaus Hoffrichter dieses Verfahren auf einer Messe. „Besonders neugierig gemacht hat mich bei diesem

Verfahren der Firma Beck die versprochene Geschwindigkeit der einzelnen Schachtsanierung und der damit verbundene überaus geringe Aufwand an Verkehrsführung“, betont er. „Und wie das so ist,“ schildert er, „wird erst einmal eine Arbeitsprobe verlangt. Denn es gibt etliche Anbieter, die zwar für 150 Euro eine günstige Schachtsanierung anbieten, aber wenn dann die Rechnung kommt, ist die Maßnahme mit etlichen Zusatzkosten dreimal so teuer geworden.“ „Über den Daumen gepeilt berechnen wir für solch eine Schachtsanierung rund 250 Euro komplett,“ schildert Firmenchef Erhard Beck.

Diese Arbeit mit eigenen Leuten selbst zu erledigen, kann sich Hoffrichter nicht vorstellen. „Wir haben für diese Arbeit beim Wasserverband kein Personal übrig, und ich kann hier keinen Abwassermeister als Polier abstellen. Für mich ist es wichtiger, dass dies eine Firma erledigt, die Erfahrungen damit hat.“ Zudem hat er auf diese Weise durch die externe Dienstleistung eine Garantie auf die Schachtsanierung von immerhin fünf Jahren.

Der Autor:

Hans-Günter Dörpmund,
KommunalTechnik
Redaktion





Mit diesem Gerät wird der Schachtrand bündig an der Straßenoberfläche ausgerichtet.

Sichere Abdichtung nach unten: Mit Heißasphalt, einem Spezialbitumen, werden die Fugen abgegossen.

Zwischen Schacht und Straßenkörper wird eine Körnung gestreut, die wasserunempfindlich ist aber Feuchtigkeit vom Flüssigmörtel aufnimmt.

In gut 45 Minuten ist eine Schachtsanierung erledigt. Die Wanderbaustelle ist 15 bis 20 m lang, wird gegen den Verkehrsfluss gestellt und behindert diesen kaum.

Impressum

Verlag

VFRIAG Eduard F.
Beckmann KG
Heidecker Weg 112
BECKMANN 31275 Lehrte
Telefon: 0 51 32/85 91-44
Telefax: 0 51 32/85 91-25
email: info@kommunaltechnik.net

Herausgeber

Jan-Klaus Beckmann
Telefon: 0 51 32/85 91-12
email:
beckmann@kommunaltechnik.net
Werner Klich
Telefon: 0 70 42/1 53 32
Telefax: 0 70 42/69 27
email: wklich@aol.com

Redaktion

Hans Gunter Dörpmund
(Chefredakteur)
Telefon: 0 51 32/85 91-47
Anne Ehnts
Kai Hasse
Telefon: 0 51 32/85 91-48
email:
redaktion@kommunaltechnik.net



KommunalTechnik

Zeitschrift für Technik und Controlling
Ausgabe Januar/Februar 2003



Scheppernde, lose Gullideckel: Riesenproblem vieler Kommunen und Verbände – eine Lösung ab Seite 3



Weg von der Einheits-Stadt Begrünung hin zu einer naturnahen Flächengestaltung – Ansätze ab Seite 10



BECK[®]

Kanal- und Schachtgeräte
Schachtregulierungen



Dorfstraße 70 ▪ 17209 Priborn ▪ Deutschland

Tel.: +49 (0) 3 99 23 / 7 11 44 ▪ Fax: +49 (0) 3 99 23 / 7 11 45

E-Mail: info@beck-kanal.de ▪ Internet: www.beck-kanal.de