

Püttlingen

Sanierung der Straßenabläufe in Püttlingen

Auftraggeber:

STADT PÜTTLINGEN
Eigenbetrieb
Technische Dienste

Funke-Fachberater:

Peter Frenze

Dirk Große Farwick,
Produktmanagement/
Produktentwicklung

Produkt:

Funke Straßenablauf



Überzeugend: Neuer Funke-Straßenablauf



Schwachstelle Mörtel wird vollständig vermieden

Straßenabläufe gehören zu den sensiblen Bereichen in der Straßenentwässerung. Verschleiß und Materialermüdung – bedingt durch die Materialeigenschaften der verwendeten Produkte, aber auch nicht exakt eingebaute Bauteile – tragen zu Schadensbildern wie Lageabweichungen des Aufsatzes durch ausgebrochene Mörtelfugen, Rahmenbrüche sowie Undichtigkeiten und Risse im Wandbereich und im Bodenbereich bei. Das macht nicht selten kostspielige Sanierungs- oder gar Erneuerungsmaßnahmen erforderlich, die entsprechend der Anzahl der Straßenabläufe im Kanalnetz einer Kommune zu einer starken und dauerhaften Belastung des Haushaltes führen können.

Vor diesem Hintergrund hat die Funke Kunststoffe GmbH im Austausch mit der Stadt Püttlingen einen Straßenablauf entwickelt, dessen Konstruktion alle

auftretenden Lasten aufnehmen und über eine Grundplatte in das Erdreich ableiten kann – insbesondere anfällige Mörtelfugen werden damit vermieden. In der saarländischen Kleinstadt wird gerade das zweite Modell in einem Pilotprojekt getestet.

„Funke – immer eine Idee mehr“ – dass dies nicht bloß ein griffiger Slogan für den Website-Auftritt ist, stellt die Funke Kunststoffe GmbH jeden Tag aufs Neue unter Beweis. Der enge Austausch der Fachberater mit Anwendern vor Ort auf Baustellen in ganz Deutschland sowie ein kompetentes, innovationsfreudiges Technikteam am Unternehmenssitz in Hamm schaffen die Voraussetzungen, dass der Kunststoffrohrhersteller immer wieder neue, richtungsweisende Systemlösungen entwickelt und auf dem Markt etabliert. Püttlingen, etwa 15 Kilometer nordwestlich von Saarbrücken, ist ein aktuelles Beispiel hierfür. In der saarländischen Stadt mit ihren knapp 19.000 Einwohnern startete der Eigenbetrieb Technische Dienste gemeinsam mit Funke ein Pilotprojekt für einen neuen Straßenablauf, der so konzipiert ist, dass er sich optimal an die Gegebenheiten vor Ort anpassen lässt.

Foto Titelseite:

Die Auflagebacken im Unterteil der Konusplatte und Ausgleichsringe ermöglichen eine optimale Anpassung an das individuelle Straßengefälle. Flexibilität beim Einbau ist auch durch die HS®-VARIOmuffe sichergestellt: Die integrierte Kugel sorgt dafür, dass angeschlossene Rohrverbindungen in einem Bereich von 0° bis 11° schwenkbar sind.

Foto rechts: Die Komponenten des Funke Straßenablaufs liegen bereit für den Einbau in der Kyllbergstraße in Püttlingen.

„Der Straßenablauf von Funke kommt ohne Mörtelfuge aus, damit fällt eine häufige Schwachstelle weg. Das Abwasser kommt nicht mit Beton in Berührung.“

Peter Frenzle, Funke Kunststoffe GmbH



Die Kyllbergstraße in Püttlingen weist ein Gefälle von bis zu 12 Prozent auf. Hier kann der neue Straßenablauf von Funke seine Vorteile voll ausspielen: Er lässt sich individuell an die Höhe und Neigung der Straßen- decke anpassen.

Laut einer Umfrage zum Zustand der Straßenablaufsysteme in Deutschland betreiben ca. 72 % der befragten Kommunen jeweils mehr als 10.000 Straßenabläufe in ihrem Kanalnetz. Bei der Nennung der Schadensarten wurden bei Straßenabläufen am häufigsten Lageabweichungen des Aufsatzes (30 %) und Verstopfungen (26 %) genannt. Mit einem Anteil von 15 % folgen Rahmenbrüche sowie Undichtigkeiten im Wandbereich mit 14 % und Undichtigkeiten im Bodenbereich mit 7 %.*

*Quelle: Stein, Robert; Cakmak, Hasan: Umfrage zum Zustand der Straßenablaufsysteme in Deutschland. Teil 1, in UmweltBau, Nr. 2, S. 94-98 (2009)

Hanglagen als besondere Herausforderung

Da Püttlingen im Köllertal liegt, kommen im Stadtgebiet Hanglagen mit bis zu 15 Prozent Gefälle vor. Diese topographische Besonderheit hat sich auf den Zustand der bisherigen Straßenabläufe negativ ausgewirkt: Typisch bei starkem Gefälle sind defekte Mörtelfugen. Aber auch abgesackte Bordsteine, defekte Abdeckungen und sogar eingebrochene Abläufe gehören zu den Schadensbildern in Püttlingen. Die vorhandenen Straßenabläufe, die teilweise aus Betonfertigteilen gebaut wurden, stammen aus den 1960er und 1970er Jahren. „Wir haben unter anderem immer wieder Probleme mit der Verbindung zwischen Aufsatz und Unterteil. Zum Teil existieren auch noch ältere, gemauerte Straßenabläufe mit abenteuerlichen Konstruktionen. Jedes Jahr erneuern wir im Durchschnitt zehn Abläufe“, berichtet Dipl.-Ing. (FH) Hans Egon Maurer, Abteilungsleiter Tiefbau, Straßen und Abwasser beim Eigenbetrieb Technische Dienste der Stadt Püttlingen.

Innovationsbereitschaft trifft auf Erfahrung

Um in Zukunft bekannte Schwachstellen möglichst zu vermeiden, suchte die Stadt Püttlingen vor vier Jahren das Gespräch mit Funke. Im Rahmen eines Werksbesuches in Hamm diskutierten Mitarbeiter vom Eigenbetrieb Technische Dienste mit den Funke-Technikern die Püttlinger Erfahrungen. Im Mittelpunkt stand dabei auch eine stabile Konstruktion der Aufsätze. „Wir haben die Anregungen aus Püttlingen damals gerne aufgegriffen und in die Entwicklung eines Prototyps mit einfließen lassen“, sagt Dirk Große Farwick vom Team Produktmanagement/Produktentwicklung der Funke Kunststoffe GmbH. Zwei Jahre lang hat der Prototyp im Einmündungsbereich der Riegelsbergerstraße in die Hauptstraße im Ortsteil Köllerbach mittlerweile seine Praxistauglichkeit unter Beweis gestellt; jetzt hat die OBG Tiefbau GmbH & Co. KG das Modell in optimierter Form im Ortsteil Rittenhofen eingebaut. Maurer erklärt, warum: „Der Prototyp, den wir vor zwei Jahren eingesetzt haben, hat bisher noch keinerlei Anlass zu Beanstandungen gegeben. Wir gehen davon aus, dass der aktuelle, von Funke weiterentwickelte Straßenablauf genauso einwandfrei funktioniert.“

Variable Neigungseinstellung

Aktuell wurde die Kyllbergstraße mit den neuen Straßenabläufen ausgerüstet. Sie verfügt über bis zu 12 Prozent Längsgefälle – ideal,



„Als wir von dem neuen Straßenablauf bei Funke hörten, stand schnell fest, dass wir den testen. Die bautechnischen Eigenschaften mit dem einstellbaren Gefälle überzeugen. Ich gehe davon aus, dass die Schadensbilder, die wir von den alten Straßenabläufen kennen, damit der Vergangenheit angehören.“

Dipl.-Ing. (FH) Hans Egon Maurer,
Abteilungsleiter Tiefbau, Straßen und Abwasser
beim Eigenbetrieb Technische Dienste der
Stadt Püttlingen

um die variablen Neigungseinstellungen des neuen Straßenablaufs in der Praxis auszuprobieren. Der Funke Straßenablauf 300 x 500 mm besteht aus einer Betongrundplatte, einem wandverstärkten Unterteil aus PVC-U mit einer Nennweite von DN/OD 500 sowie einer zweiteiligen Konusplatte aus Guss. Das Besondere: Der Straßenablauf kann mithilfe von Auflagebacken und Ausgleichsringen sowohl im Längs- als auch im Quergefälle angepasst werden. Dabei ersetzen die aus faserverstärktem Kunststoff bestehenden Ausgleichsringe die schadens- und reparaturanfällige Mörtelfuge direkt unter dem Aufsatz, die bislang für Feinanpassungen in der Höhe und in der Neigung diente. Insgesamt sechs verschiedene Ausgleichsringe mit unterschiedlichen Höhen und Gefällen sind erhältlich. Sie sind je nach Baustellensituation beliebig kombinierbar. Bis zu drei Stück können übereinandergelegt werden. Fachberater Peter Frenzle, Funke Kunststoffe GmbH, erklärt, wie die Neigung eingestellt werden kann: „Die im Unterteil der Konusplatte angebrachten Auflagebacken ermöglichen eine Anpassung an das Straßen-Längsgefälle. Sie sind in vier Abstufungen bis 12 % justierbar. Für die genaue Einstellung kommen die Ausgleichsringe zum Einsatz. Ebenso für das Quergefälle, das über die Konusplatte bereits mit 2,5 % fest ausgebildet ist. Auf diese Weise lassen sich die Aufsätze individuell an das Höhenniveau der Deckschicht anpassen. Das ist die Grundlage für eine dauerhafte und reibungslose Funktion.“

Korrosions- und tausalzbeständig

Indem der Straßenablauf von Funke ohne Mörtelfuge auskommt, gehört eine häufige Schwachstelle bei Straßenabläufen der Vergangenheit an. Das Abwasser kommt hierbei nicht mit Beton in Berührung. Der Funke Straßenablauf ist korrosions- und tausalzbeständig, da es aus einer zweiteiligen Konusplatte aus Guss, einem wandverstärkten Unterteil aus PVC-U mit einer Nennweite von DN/OD 500 sowie einer ausgekleideten Betongrundplatte besteht. Das Unterteil verfügt über eine Wandstärke von 19 mm und ist mit einer HS®-Variomuffe DN/OD 160 ausgestattet. Ein 30°-Gerinne mit einem Gefälle von 10° zum Auslauf stellen die vollständige Entleerung des Straßenablaufes sicher.

Auch bei der bauausführenden OBG Tiefbau GmbH & Co. KG war man von der einfachen Handhabung des Bauteils angetan. Jede



Es empfiehlt sich, den Straßenablauf vor dem Einbau probeweise zusammenzusetzen und in der Höhe auszumessen. Das trägt zu einer exakten und fachgerechten Montage bei.

Passt perfekt: Aufgrund der hervorragenden Produkteigenschaften ergibt sich eine praxisgerechte Variabilität. Eine sehr genaue Anpassung der Höhe an die Fahrbahnoberkante ist möglich, und die Grundlagen für einen langlebigen und wirtschaftlichen Betrieb des Straßenablaufs sind damit geschaffen.

„Die im Unterteil der Konusplatte angebrachten Auflagebacken ermöglichen eine Anpassung an das Straßen-Längsgefälle. Sie sind in vier Abstufungen bis 12 % justierbar. Für die genaue Einstellung kommen die Ausgleichsringe zum Einsatz. Ebenso für das Quergefälle, das über die Konusplatte bereits mit 2,5 % fest ausgebildet ist. Auf diese Weise lassen sich die Aufsätze individuell an das Höhen-niveau der Deckschicht anpassen. Das ist die Grundlage für eine dauerhafte und reibungslose Funktion.“

Dirk Große Farwick, Produktmanagement/
Produktentwicklung der Funke Kunststoffe
GmbH



Komponente wiegt nur rund 25 kg, das heißt beim Einbau war kein Hebegerät erforderlich. „Der Einbau ging schnell. Allerdings ist ein akkurates und zentimetergenaues Arbeiten Voraussetzung“, fasst Maurer zusammen. Die Erwartungen, die man in Püttlingen an den neuen Funke Straßenablauf knüpft, sind groß. Maurer: „Als wir von dem neuen Straßenablauf bei Funke hörten, stand schnell fest, dass wir den testen. Die bautechnischen Eigenschaften mit dem einstellbaren Gefälle überzeugen. Ich gehe davon aus, dass die Schadensbilder, die wir von den alten Straßenabläufen kennen, damit der Vergangenheit angehören.“

Qualität zahlt sich aus

Angesichts der Erfahrungen, die man in Püttlingen bereits in den letzten beiden Jahren mit dem Prototypen gesammelt hat, kann man sich bei der Stadtentwässerung gut vorstellen, die Funke Straßenabläufe in Zukunft verstärkt einzusetzen. Maurer ist überzeugt: „Das Produkt kostet bei der Anschaffung zwar mehr, ist aber dennoch wirtschaftlich und nachhaltig. Denn es rechnet sich, wenn die üblichen Schadensbilder nicht mehr auftreten und somit teure Reparaturen oder gar ein Austausch überflüssig werden. Für uns steht fest: Qualität ist entscheidend. Günstig rechnet sich in der Regel langfristig nicht.“



Verstellbar zu beiden Seiten bis 12 %

Funke Kunststoffe GmbH

Siegenbeckstraße 15, 59071 Hamm-Uentrop
(Industriegebiet Uentrop Ost)
Tel.: 02388 3071-0, Fax: 02388 3071-7550

info@funkegruppe.de
www.funkegruppe.de

