

28. April 2016

Seite/page: 01

D-Rainclean®-System für drei Straßenzüge

Nach Abdruck
Belegexemplar erbeten!

Gelungene Premiere in Coswig

Im Rahmen des grundhaften Ausbaus dreier Straßenzüge in der nordwestlich von Dresden gelegenen Großen Kreisstadt Coswig galt es eine Lösung für die Entwässerung zu finden. Der Auftraggeber, die WAB Wasser Abwasser Betriebsgesellschaft Coswig mbH, erwog zunächst noch die Erstellung eines neuen Regenwasserkanals sowie die Nutzung des nahegelegenen Lockwitzbachs. Nach sorgfältiger Abwägung aller Vor- und Nachteile sowie Beauftragung eines Bodengutachtens riet die mit der Planung, Ausschreibung, Bauüberwachung und Betreuung der Baumaßnahme beauftragte Dresdener ACI-Aquaproject Consult Ingenieurgesellschaft mbH jedoch dazu, das auf den Verkehrsflächen anfallende Regenwasser vor Ort zu versickern. Die mit der Umsetzung der Arbeiten betraute Eurovia Verkehrsbau Union GmbH, Niederlassung Dresden, baute in der Niederauer-, der Nord- und der Siedlerstraße die von der Funke Kunststoffe GmbH entwickelte D-Rainclean®-Sickermulde mit Gussabdeckung der Klasse D 400 ein. Die Sickermulde nimmt mit Schadstoffen belastetes Niederschlagswasser von Straßen, Parkplätzen, Hof- und Dachflächen auf und gibt es nach der Passage einer Substratschicht in unbedenklichem Zustand an das Grundwasser ab. Für die Erstellung der Schmutzwasser-Sammler in den drei Straßen setzten die Verkehrswegebau-Spezialisten von Eurovia ebenfalls auf ein Produkt aus Hamm, zum Einsatz kamen die in der Ausschreibung geforderten Rohre des HS®-Kanalrohrsystems von Funke.

Plan B: versickern statt einleiten

Für die Erstellung der Schmutzwasser-Sammler kamen HS®-Kanalrohre zum Einsatz – in der Siedlerstraße wurden 53 m Rohr der Nennweite DN/OD 200 verlegt, in der Niederauerstraße sowie der Nordstraße 135 bzw. 165 m Rohr DN/OD 250

Pressekontakt:
Thomas Martin
Kratzkopfstraße 11
42369 Wuppertal
Tel. 02 02 / 69 57 49 95
Fax 02 02 / 69 57 49 98
tmartin@tmkom.de
www.tmkom.de

eingebaut. Die Leitungen für die Trinkwasserversorgung wurden ebenfalls erneuert, ebenso wie Straßenbelag, Gehweg und Beleuchtung. Zudem wurden im Rahmen der Verlegung des Schmutzwassersammlers sämtliche Grundstücke an den öffentlichen Bereich angeschlossen. Zu diesem Zweck wurden bei der Verlegung der Sammler entsprechende Hausanschlussleitungen aus braunen HS®-Kanalrohren DN/OD 160 bis 1 m auf die Grundstücke verlegt, außerdem wurde ein Übergabeschacht gesetzt. Mit Blick auf die Entwässerung warf der grundhafte Ausbau der drei Straßen im Norden von Coswig allerdings eine Reihe von Fragen auf. Auf den Grundstücken anfallendes Regenwasser sollte vor Ort versickert werden – was mit dem auf Verkehrsflächen anfallenden Regenwasser geschehen sollte, musste jedoch noch geklärt werden.

Zunächst zog die WAB Wasser Abwasser Betriebsgesellschaft Coswig mbH die Erstellung eines neuen Regenwassersammlers in Betracht. Der hätte an einen vorhandenen Regenwasserkanal angebunden werden müssen, der wiederum in den als Vorfluter genutzten nahegelegenen Lockwitzbach einleitet. Planer Dipl.-Ing. Hagen Müller von der ACI-Aquaproject Consult Ingenieurgesellschaft zählt Gründe auf, aus denen man die ursprünglichen Überlegungen wieder verworfen habe: „Der vorhandene Regenwasserkanal war hydraulisch schon sehr ausgelastet; zusätzlich zum angedachten Regenwasserkanal hätten noch weitere Rückhaltmaßnahmen vorgenommen müssen.“ Auch der Lockwitzbach sei mit Blick auf die Aufnahmekapazität bereits an seine Grenze gelangt, aus genehmigungstechnischer Sicht sei das ursprünglich ins Auge gefasste Vorhaben daher schwierig gewesen. Andere Randbedingungen waren günstiger: Der zum großen Teil aus Heidesand bestehende Boden vor Ort schien sich zur Versickerung anzubieten – eine Annahme, die das vom Ingenieurbüro ACI in Auftrag gegebene Baugrundgutachten bestätigte. Angesichts des ermittelten Durchlässigkeitsbeiwertes von 3×10^{-4} brachte Funke-Fachberater Uwe Schmidt die D-Rainclean®-Sickermulde als mögliche Lösung ins Spiel. „Das mit einem speziellen Substrat gefüllte System, das sowohl in einer offenen als auch einer geschlossenen Variante mit befahrbarer Gussabdeckung Klasse B 125 oder Klasse D 400 lieferbar ist, dient zur Behandlung und Versickerung von belastetem Oberflächenwasser“, so Schmidt. „Schwermetalle wer-

den durch Adsorption, Kationentausch und Filterung gebunden, Ölrückstände werden biologisch abgebaut.“

Umfangreiche Beratung von Anfang an

Im Markt ist die von Funke entwickelte Sickermulde bereits seit mehr als zehn Jahren im Einsatz – eine lange Zeit, in der das vom DIBt zugelassene Produkt seine Leistungsfähigkeit im Rahmen zahlreicher Baumaßnahmen bereits eindrucksvoll unter Beweis gestellt hat. Die Baubeteiligten im sächsischen Coswig allerdings hatten mit dem D-Rainclean®-System noch keine Erfahrungen gesammelt. Umso wichtiger sei die Beratung durch den Hersteller gewesen, die bereits in der Planungsphase begonnen habe, betont Planer Müller. Zunächst rechnete die technische Kundenberatung von Funke das vom Planer entwickelte Konzept und leiteten eine Empfehlung ab – Ergebnis: Für die Entwässerung von 12 m² Fläche würde jeweils 1 m Mulde benötigt. In der Siedlerstraße wurden die Muldenelemente auf Wunsch des Auftraggebers direkt am Bordstein verlegt, in der Niederauer- und der Nordstraße hingegen in der Straßenmitte verlegt. „In den Randbereichen lagen bereits Leitungen für verschiedenste Medien“, erläutert Müller, „und die Verlegung der vorhandenen Trassen wäre sehr aufwändig gewesen.“ Umfangreiche Beratung sowohl in der Planungs- als auch in der Ausführungsphase spielt in der Firmenphilosophie von Funke traditionell eine wichtige Rolle – ein Verständnis, das sich auch beim Bauvorhaben in Coswig auszahlte. Der enge Kontakt, den Planer Müller, Eurovia und Funke hielten, sorgte dafür, dass offene Fragen zu Produkt und Einbau schnell beantwortet wurden und sich der Bauablauf zügig gestaltete, obwohl der Einsatz des Systems für die Beteiligten vor Ort eine Premiere darstellte.

„Unbedingt empfehlenswert“

Zunächst wurde das Planum vorbereitet. Im Anschluss wurde eine 25 cm tiefe Rigole ausgehoben und mit Sand und Kies verfüllt, als Ausgleich dient eine 3 bis 5 cm dicke Schicht aus Splitt. Auf diese Ausgleichsschicht wurden die Sickermulden gesetzt, anschließend wurden die Elemente mit einer Betonrückenstütze versetzt. Hier wurde umlaufend mit verlorener Schalung gearbeitet: Der Beton wurde zweilagig eingebaut, die Stärke zwischen Splittschicht und Unterkante der Abdeckung liegt bei etwa 20 cm. Im nächsten Schritt wurde die Gussabdeckung aufgebracht,

im Anschluss wurde umlaufend ein 3 cm tiefes Mörtelbett für die Läufersteine eingebracht. Zum Abschluss der Arbeiten wurden die Mulden mit Substrat befüllt, die Gussabdeckungen verschraubt und Schwarzdecken aufgebracht. „Die Instandhaltung des Drainagesystems gestaltet sich übrigens sehr problemlos“, so Schmidt, „wir empfehlen, offene Mulden zwei bis drei Mal im Jahr von Laub und Unkraut zu reinigen. Bei der geschlossenen Variante, wie sie in Coswig zum Einsatz gekommen ist, reicht sogar eine einmalige jährliche Reinigung.“ Noch ungleich längere Zeiträume gelten mit Blick auf das Substrat: Untersuchungen eines unabhängigen Labors prognostizieren für das Substrat eine Standzeit von bis zu 20 Jahren. Sechs Wochen nach Abschluss der Arbeiten zieht auch Planer Müller ein positives Fazit. Mit dem Ablauf wie mit dem Ergebnis der Baumaßnahme seien alle Baubeteiligten zufrieden. Das System D-Rainclean® sei aus seiner Sicht „unbedingt zu empfehlen – wenn die Randbedingungen stimmen, bietet die Sickermulde von Funke eine gute technische Lösung, die ich guten Gewissens weiterempfehlen kann“, fasst Müller seinen guten Eindruck zusammen.



In der Nordstraße wurde die D-Rainclean®-Sickermulde in der Straßenmitte verlegt – bei der Erstellung der Schwarzdecke wurde der Tiefpunkt entsprechend in der Mitte gesetzt.

Foto: Funke Kunststoffe GmbH



Auch optisch eine anspruchsvolle Lösung: Die Sickermulde nimmt mit Schadstoffen belastetes Niederschlagswasser von Straßen, Parkplätzen, Hof- und Dachflächen auf und gibt es nach der Passage einer Substratschicht in unbedenklichem Zustand an das Grundwasser ab.

Foto: Funke Kunststoffe GmbH



In der Siedlerstraße wurde die Sickermulde auf ausdrücklichen Wunsch des Auftraggebers entlang des Bordsteins verlegt.

Foto: Funke Kunststoffe GmbH



Die in Coswig eingesetzte befahrbare Version der Sicker-
mulde mit Gussabdeckung, Verschraubung und Läuferstein
eignet sich für Schwerlastverkehr bis 40 t.

Foto: Funke Kunststoffe GmbH



Enge Abstimmung, umfassende Beratung, gutes Resultat:
Dipl.-Ing. Hagen Müller (li.) und Funke-Fachberater Uwe
Schmidt nehmen das Ergebnis der Arbeiten in Augenschein.

Foto: Funke Kunststoffe GmbH