

**27. November 2018**

Zwickau setzt auf Amiblu GFK-Rohre mit AMISCREEN

### **Grobstoffrückhalt in neuer Dimension**

Im Zwickauer Stadtteil Oberhohndorf wird derzeit das Kanalnetz erweitert, sodass der Stadtteil zukünftig direkt an eine zentrale Kläranlage angeschlossen ist. Im Rahmen dieser Erweiterung wird neben einem Abwasserkanal auch ein Stauraumkanal DN 3000 mit je einem Entlastungs- und Drosselschacht errichtet, der dem Rückhalt und der Vorbehandlung der anfallenden Mischwassermengen bei Starkregenereignissen dient. Im Auftrag der Wasserwerke Zwickau GmbH baut die Bauunternehmung VSTR AG Rodewisch unter anderem Flowtite GFK-Rohre von Amiblu mit integriertem Schmutzstoffrückhaltesystem AMISCREEN, einen GFK-Drosselschacht DN 2500 und einen GFK-Entlastungsschacht DN 3200 ein. Dem Stauraumkanal nachgeschaltet ist der Drosselschacht, der das Abwasser dosiert an ein ebenfalls zu errichtendes Abwasserpumpwerk abgibt. Von dort aus wird das Abwasser im weiteren Verlauf an eine bereits bestehende Abwasserdruckleitung zur Ableitung an die zentrale Kläranlage übergeben.

### **Örtliche Randbedingungen mit hohen Anforderungen**

Bisher entwässerten die Bewohner des Stadtteils Oberhohndorf über Kleinkläranlagen. Das vorgeklärte Abwasser wurde dann der Zwickauer Mulde als Vorfluter direkt zugeführt. Dies ist zukünftig nur noch bei der Verwendung von vollbiologischen Kleinkläranlagen gestattet, sodass die Wasserwerke Zwickau sich für die Erweiterung ihres Kanalnetzes in diesem Stadtteil entschieden haben. Dabei gilt es, ein relativ großes Gebiet teils in Hanglage zu entwässern. Zu den anfallenden Schmutzwassermengen kommt gerade bei Starkregenereignissen auch noch zusätzliches Oberflächenwasser hinzu. Daher entschied man sich für den Bau eines 30 m langen Stauraumkanals mit einem Rückhaltevermögen von rund 210 m<sup>3</sup> (210.000 Litern) in Kombination mit einem Drossel- und Entlastungsschacht für die zukünftige Entwässerung. Aufgrund der örtlichen Randbedingungen, wie einer geringen Überdeckung von nur knapp einem halben Meter, und den Anforderungen an das Fassungsvermögen des Stauraumkanals war schnell klar, dass Betonrohre aufgrund ihrer relativ dicken Wandstärke für diesen Anwendungsfall nicht in Frage kamen. Zusätzlich sollte der Stauraumkanal wartungsarm sein und über eine glatte Innenfläche verfügen. Alles Eigenschaften, die auf GFK-Rohre von Amiblu zutreffen.

### **Pilotprojekt für Zwickau**

„Bei der Baumaßnahme handelt es sich um ein Pilotprojekt. Bislang haben wir so etwas in der Form hier in Zwickau noch nicht umgesetzt“, so Projektleiterin Margit Reiche von der Wasserwerke Zwickau GmbH. Weiter führt sie aus: „Die Idee mit

dem Grobstoffrückhaltungssystem AMISCREEN war ein Vorschlag von Amiblu, der bei uns auf offene Ohren gestoßen ist.“ Uwe Napierski, Vertriebsleiter Sonderanwendungen der Amiblu GmbH, erläutert die Funktionsweise des Systems: „Beim AMISCREEN Stauraumkanal mit integrierter Grobstoffrückhaltung bestehen die Rechelemente aus perforierten Rohren, die in dem Stauraumkanal fest montiert sind. So werden die im Mischwasser enthaltenen Schmutzstoffe zuverlässig im Stauraum zurückgehalten, Grobstoffe größer als 8 mm zu 100 %. Klassische Rechen haben dagegen nur eine Rückhaltequote von knapp 70 %.“

### **In punkto Wirtschaftlichkeit top**

„Bei anderen Systemen werden die Grobstoffe beispielsweise mit Lochsieben an der Entlastungsschwelle zurückgehalten. Diese können durch die hohe Schmutzfrachtkonzentration schnell verstopfen, sich dann durchaus auch mal verbiegen, in ihrer Lage verrutschen oder sich einfach öffnen“, führt Thomas Schulz, Vertriebsmitarbeiter von Amiblu weiter aus. „Das kann bei unserem System nicht passieren.“ In punkto Wirtschaftlichkeit ist somit der AMISCREEN-Stauraumkanal der Gewinner. Über den angeschlossenen GFK-Drosselschacht wird über eine mechanische Drosselung mit einer sogenannten Strahl-Drossel der Abfluss aus dem Stauraumkanal in den Abwasserpumpschacht geregelt, sodass der maximale Abfluss nicht überschritten wird.

### **Berechnungen vom Hersteller**

Da der Stauraumkanal in der Nähe der Zwickauer Mulde verlegt wird und die GFK-Rohre verhältnismäßig leicht sind, gab es anfangs Bedenken wegen eines möglichen Auftriebes der Rohre, wenn die Mulde Hochwasser führt. „Aber durch die Verlegung eines mehrlagigen Vlieses zur Auftriebssicherung konnten wir diese Gefahr minimieren“, erklärt Robin Borchardt vom bks Ingenieurbüro GmbH aus Wilkau-Haßlau, der mit der Planung der Maßnahme beauftragt war. „Wir haben das Vlies quasi hufeisenförmig um die Rohre herumgelegt und seitlich noch in das Erdreich verlegt. So sind die Rohre mit dem Vlies im Boden verspannt“, so Borchardt weiter. Die notwendigen Berechnungen hierzu wurden von Amiblu durchgeführt.

Der Bau des Stauraumkanals, des Entlastungs- und des Drosselschachtes sind bereits abgeschlossen. Auch der Pumpschacht mit dem Anschluss an die vorhandene Abwasserdruckleitung ist errichtet. „Seit Juli läuft der Probetrieb des Stauraumkanals und des Pumpwerkes. Dafür wird ein Teil des Abwassers aus der Straße Am Hang eingeleitet“, gibt Reiche den aktuellen Stand der Bauarbeiten wieder.

Trotz der großen Dimensionen des Stauraumkanals mit einem Durchmesser von 3 m und einer Länge von 30 m sowie der besonderen Rahmenbedingungen im Bau- feld, verliefen die Arbeiten aufgrund der guten Zusammenarbeit der Baupartner zur Zufriedenheit aller Beteiligten weitestgehend reibungslos.

Kontakt:

Amiblu GmbH  
Am Fuchsloch 19  
04720 Döbeln  
germany@amiblu.com  
www.amiblu.com



Einbau des GFK-Entlastungsschachtes DN 3200.

Foto: Amiblu GmbH



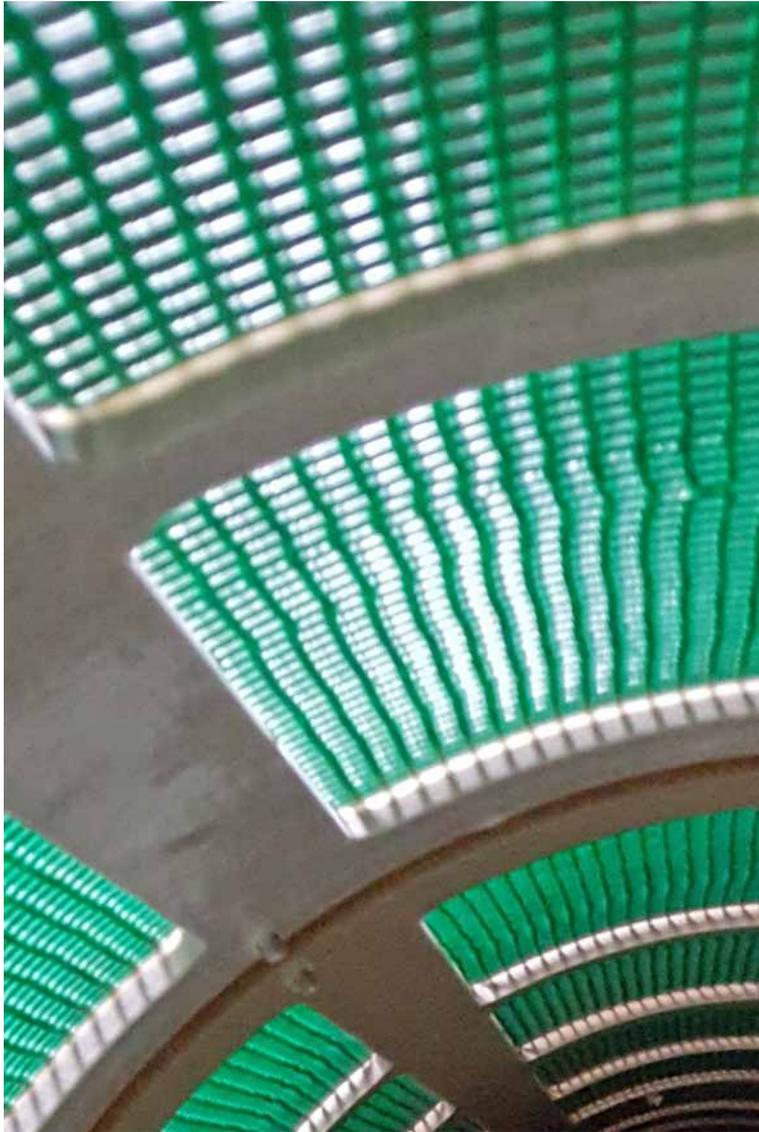
Der GFK-Entlastungsschacht ist am Überlauf mit einem Stahlbetonrohr DN 1200 verbunden, der in Richtung Zwickauer Mulde ableitet.

Foto: Amiblu GmbH



Beim AMISCREEN Stauraumkanal mit integrierter Grobstoffrückhaltung bestehen die Rechenelemente aus perforierten Rohren, die in dem Stauraumkanal fest montiert sind.

Foto: Amiblu GmbH



AMISCREEN hält die im Mischwasser enthaltenen Schmutzstoffe zuverlässig im Stauraum zurück, Grobstoffe größer als 8 mm zu 100 %.

Foto: Amiblu GmbH