

Schächte und Stauraumsysteme

- 1 | HOBAS® GFK-Stauraumsysteme – Maßgeschneiderte Lösungen für die Regen- und Mischwasserentlastung
- 3 | HOBAS® Tank DN 1200 für Verbrennungsanlage in Vantaa, FI
- 4 | Vorteile von HOBAS® GFK-Schächten
- 6 | Einbau eines HOBAS® GFK-Tanks für Trink- und Löschwasser in Látkovce, SK
- 7 | HOBAS® Stauraumbehälter als Teil eines Autobahnentwässerungssystems, PL

HOBAS® GFK-Stauraumsysteme Maßgeschneiderte Lösungen für die Regen- und Mischwasserentlastung



Das Sammeln und die Ableitung von Regen- und Schmutzwasser sind für Entsorgungsbetriebe und Kommunen tägliche Herausforderungen. In Mischwassersystemen werden häusliches, gewerbliches und industrielles Schmutzwasser zusammen mit Regenwasser in eine gemeinsame Kanalisation geleitet bevor sie zur Kläranlage fließen. Aufgrund der Zunahme von extremen Starkregenereignissen sind die Kanäle oftmals überlastet; Kläranlagen stoßen an ihre Kapazitätsgrenzen. Damit das System in Spitzenzeiten trotzdem einwandfrei funktioniert, werden an geeigneten Stellen Regenentlastungsbauwerke oder Rückhaltebecken eingebaut, die in Verbindung mit Überlaufbauwerken die Zulaufmengen zur Kläranlage regulieren. Die Rückhaltesysteme dienen dabei als Zwischenspeicher; Abwassermengen werden nach und nach abgeleitet.

HOBAS bietet zwei Alternativen zu Regenrückhaltebecken: den HOBAS CSO (Combined Sewer Overflow) Chamber, ein modulares Entlastungssystem für Mischwasserkanäle mit wartungsarmem Grobstoffrückhalt, und GFK-Stauraumsysteme.

HOBAS CSO Chamber

Der in Zusammenarbeit mit der Technischen Universität Prag (ČVUT) und auf Grundlage der EU-Wasserrahmenrichtlinie 2000/60/EC entwickelte HOBAS CSO Chamber trennt grobstoffliche Verunreinigungen besonders wirkungsvoll aus dem Abwasserstrom und transportiert diese weiter zur Kläranlage, während der grobstofffreie Teil der Wassermenge in einen Stauraum oder in den Vorfluter entlastet („abgeschlagen“) wird.

Jeder HOBAS CSO Chamber wird individuell bedarfsgerecht ausgelegt. Im Vergleich zu herkömmlichen Regenentlastungssystemen bietet er zahlreiche Vorteile: Die Reinigung von Schwebstoffen funktioniert selbst bei geringeren

HOBAS CSO Chamber

Baujahr

2013

Gesamtrohrlänge

30 m inkl. Drossel und Pumpenschacht

Rohrspezifika

DN 1600, PN 1, SN 5000 und 10000

Verlegeart

Offener Graben

Anwendung

Abwassersystem

Kunde

Wasser- und Abwasserzweckverband Eichsfelder Kessel

Planer

Ingenieurgesellschaft für Wasserwirtschaft mbH

Dipl.-Ing. Klaus Kunter

Bauunternehmen

Tief- und Meliorationsbau GmbH

Vorteile

Modulares Kompaktbauwerk, schnelle und einfache Verlegung, erweiterbare Stauraumfunktion, maßgeschneiderte Lösung

Stauraumkanal

Heidelsteinstraße

Baujahr

2012

Gesamtrohrlänge

55 m

Rohrspezifika

DN 3000, PN 1, SN 10000

Verlegeart

Offener Graben

Anwendung

Stauraumkanal

Auftraggeber

Abwasserverband Fulda

Bauunternehmen

Josef Gehring GmbH & Co. KG

Vorteile

Geringe Wandstärke, rascher Einbau, geringes Gewicht

Durchflüssen deutlich besser als bei konventionellen Systemen, die Bauzeit ist sehr kurz, die Verlegung schnell und einfach, der Betrieb reibungslos, das Design spart viel Platz und Aushub – und nicht zuletzt schont es die Umwelt in erheblichem Maße.

Der HOBAS CSO Chamber wurde 2007 erstmals eingebaut. Bis heute wurden zahlreiche Projekte in Tschechien und der Slowakei realisiert. Der 1. HOBAS CSO Chamber in Deutschland wurde im Herbst 2013 in Thüringen realisiert. Die zahlreichen Vorteile des HOBAS CSO Chamber überzeugten Kunde und Planer; statt des ursprünglich geplanten Betonbauwerks entschieden sie sich für die neue Technologie von HOBAS. Neben dem CSO Chamber wurde HOBAS auch für den Ablauf zur Kläranlage (Drossel), die interne Verrohrung sowie die Pumpstation beauftragt.

HOBAS GFK-Stauraumsysteme

Stauraumsysteme kommen zum Einsatz, wenn der Bau von offenen Rückhaltebecken aus Platzgründen nicht möglich ist (z.B. in Innenstädten). Im Grunde funktionieren sie genauso wie Rückhaltebecken: Bei Starkregen wird das ankommende Wasser zunächst gestaut und dann gedrosselt in die nachfolgende Kanalisation eingeleitet. Feststoffe, die sich im Kanal ablagern, werden beim nächsten Regen einfach abgespült und gelangen in die Kläranlage. Durch die sehr glatte Rohrinnefläche der HOBAS GFK-Produkte reinigt sich der Kanal praktisch von selbst und bedarf so gut wie keiner Wartung. Ein Praxisbeispiel für solch einen Stauraumkanal ist das Projekt Heidelsteinstraße in Fulda, Deutschland. Da der Regen- und Schmutzwasserkanal hydraulisch überlastet und dringend sanierungsbedürftig war, entschied man sich für den Bau eines neuen Mischwasserkanals, der mit einem GFK-Stauraumkanal DN 3000 aus dem Hause HOBAS verbunden ist.

Der zunächst als Betonbauwerk vorgesehene Stauraumkanal wäre im Hinblick auf die Verlegung zu kostenintensiv gewesen, daher wählte man GFK als Material. Bis auf das Überlaufbauwerk besteht der gesamte Stauraumkanal aus GFK, d.h. auch das Verbindungs- und Drosselbauwerk sowie der Zwischenschacht. Eine besondere Herausforderung beim Anschluss des Überlaufbauwerks an den angrenzenden Bach stellte ein Höhenunterschied von 3,5 m auf einer Länge von ca. 8 m dar. Kein Problem für die Experten von HOBAS: Mit Hilfe eines Etagenbogens mit einem Winkel von 45 Grad konnte der Höhenunterschied problemlos überwunden werden. Die werksseitig komplett vorgefertigten Module konnten ohne großen Aufwand eingebaut und problemlos an den Mischwasserkanal angeschlossen werden. Die Arbeiten wurden Anfang 2013 zur Zufriedenheit aller Beteiligten abgeschlossen.

Mehr Info: hobas.germany@hobas.com

