

# Kanalbau

Neuer Stauraumkanal in Achern

## Wirtschaftliche Lösung mit Rahmenprofilen

Beim Neubau eines 320 Meter langen Stauraumkanals in Achern fiel aus wirtschaftlichen und technischen Gründen die Materialwahl auf mit PEHD ausgekleidete Rahmenprofile Perfect Box vom Hersteller Beton Müller.

Von Artur zu Eulenburg

Der 320 m lange Stauraumkanal schafft in dem Entwässerungsnetz der Stadt Achern bei Starkregen ein zusätzliches Stauvolumen von 680 m<sup>3</sup>.  
| Foto: Beton Müller





In Achern baut der Ortenaukreis ein neues Klinikum. „Das Investitionsvolumen für dieses Projekt liegt bei 160 Millionen Euro und ist Teil eines Paketes von Investitionen in die Klinikinfrastruktur im Landkreis in einer Höhe von 1,3 Milliarden Euro“, beschreibt der Bürgermeister von Achern, Dietmar Stiefel, die Größenordnung dieses für die Stadt Achern und den Landkreis herausragenden Projektes.

Der Neubau des Klinikums war für die Stadt Achern Anlass, bereits geplante Anpassungen des Entwässerungssystems in Angriff zu nehmen, noch bevor auf dem Klinikgelände mit den Bauarbeiten begonnen wurde. Konkret bedeutet dies den Neubau eines in neuer Trasse verlaufenden Stauraumkanals DN 1600, der einen bestehenden und rückzubauenden Mischwasserkanal DN 1400 ersetzen soll. So wird das Stauvolumen im Entwässerungsnetz vergrößert und damit auf zukünftig vermehrten Schmutzwasseranfall und häufiger auftretende Starkregenereignisse reagiert.



Die geringere Bauhöhe gegenüber einem runden Rohr mit vergleichbarem Stauvolumen war bei der geringen Tiefenlage des neuen Kanals eines der Argumente für die Perfect Box. | Foto: Beton Müller

### Rahmenprofil mit Sparpotenzial

Im ersten Planungsentwurf war ein Rundrohr DN 1600 mit an den im Trassenverlauf neun Richtungsänderungen angeordneten Schachtbauwerken geplant. Vor dem Hintergrund zunehmend langer Trockenperioden im Sommer und der damit in einem Mischwasserkanal steigenden Gefahr biogener Schwefelsäurekorrosion fiel dann die Entscheidung, beim Rohrmaterial ein ausgekleidetes und somit vor Korrosion geschütztes System zu wählen. Der Vorschlag, statt eines runden Rohres das mit PEHD ausgekleidete Rahmenprofil Perfect Box einzusetzen, bot die Mög-

lichkeit, die Richtungsänderungen mit Krümmern auszuführen und die Zugänglichkeit des Sammlers über Einstiege herzustellen. Durch den Verzicht auf die Schachtbauwerke konnten in erheblichem Umfang Kosten eingespart werden.

„Der Laufmeterpreis für ein Rundrohr ist in der Regel niedriger als bei einem Rahmenprofil“, erklärt Joachim Strack, Geschäftsführer von Beton Müller. „Wenn man sich jedoch das Gesamtbauwerk anschaut, mit Krümmern, Einstiegen und mit Seitenzuläufen, dann kommt man bei drei Viertel der von uns kalkulierten Projekte bei dem Rahmenprofil zu einem preisgünstigeren Ergebnis.“ Für einen

Tangentialschacht müsse man ca. 5.000 bis 6.000 Euro veranschlagen, für den Einstieg in das Rahmenprofil alternativ nur etwa 1.000 Euro, rechnet Joachim Strack vor. Der größte Vorteil ergebe sich jedoch bei den Seitenzuläufen. „Wir können bei der Box eine Einbindung für rund 1.000 Euro herstellen, bei einem Rundrohr benötige ich stattdessen in der Regel ein Bauwerk für rund 8.000 bis 12.000 Euro.“

### Technische Argumente

Ein weiteres Argument für die Wahl des Rahmenprofils war die geringe Verlegetiefe res-

## Wavin Tegra Schachtkonfigurator Immer und zu jeder Zeit verfügbar

### Starten Sie mit unserem Online-Schachtkonfigurator

In wenigen Schritten können so je nach Anforderung an das Kanalsystem unterschiedliche Varianten mit Einbautiefe, Abdeckung und Schachtboden zusammengestellt und als PDF- oder Excel-Bericht ausgegeben werden. Eine Grafik zeigt Ihnen die Ergebnisse dabei in Echtzeit an.

Jetzt kostenlos registrieren  
unter [wavin.com](http://wavin.com)!



**wavin**

An Orbia business.





Die Verlegung der Rahmenprofile verlief schnell und problemlos. | Foto: Beton Müller

pektive die geringe Überdeckung. „Bei vergleichbarem Stauvolumen haben runde Rohre DN 1600 einen Außendurchmesser von 1,90 – 1,95 Meter, die Bauhöhe der entsprechenden Perfect Box liegt bei 1,50 Meter“, erklärt Albert Bohnert, technischer Berater bei Beton Müller. „Das Rahmenprofil ermöglicht also 40-45 Zentimeter mehr Überdeckung bei einem gegenüber dem Rundrohr um 10 Prozent größeren Stauvolumen.“

Die in Achern eingesetzten Rahmenprofile haben eine prüfbare Doppeldichtung, mit der jede Fuge auch zu einem späteren Zeitpunkt auf Dichtheit geprüft werden kann. Sollten irgendwann Undichtigkeiten auftreten, kann über die Prüfventile ein Harz injiziert und die Dichtheit wiederhergestellt werden.



Die Doppeldichtung mit Prüfventilen kann auch später auf Dichtheit geprüft werden. | Foto: B\_I/zu Eulenburg

Der neue Stauraumkanal bietet bei einer Länge von 320 m ein Stauvolumen von 680 m<sup>3</sup>. Aktiviert wird er nur, wenn das bestehende Mischwassernetz bei Starkregen überlastet ist. Bei „normalem“ Wetter liegt der Kanal trocken, erklärt der Projektleiter der Stadt Achern, Markus Dinger. Zu einem späteren Zeitpunkt soll zusätzlich ein Regenrückhaltebecken mit Vorklärung gebaut und an den Kanal angeschlossen werden.

Die Verlegung der Profile durch das Bauunternehmen ging sehr schnell und problemlos, erklärt Roman Frank, der für das Ingenieurbüro Zink die Baustelle als Bauüberwacher betreut. Dies bestätigt auch Torsten Walther, Geschäftsführer des regional tätigen Bauunternehmens Günther Walther. Für seine Firma war dieses Projekt mit einem Auftragsvolumen von 1,2 Millionen Euro die erste Verlegung des ausgekleideten Rahmenprofils mit der Doppeldichtung mit innenliegendem Prüfanschluss. „Die Verlegung war problemlos und erforderte keinen zusätzlichen Aufwand“, so Torsten Walther.

Der Aushub wird bei dieser Maßnahme als Verfüllmaterial wiederverwendet. Das überschüssige Material wird später beim Rückbau des alten Sammlers eingebaut. Die Eigenschaften des anstehenden Bodens erlauben eine unmittelbare Wiederverwendung ohne zusätzliche Aufbereitung. „Auf diese Weise entfallen die entsprechenden Bodentransporte und die Entsorgung“, so Markus Dinger.

Ein zufriedenes Fazit auf der Baustelle auch von Baubürgermeister Dietmar Stiefel: „Wir von Seiten der Stadt Achern sind sehr froh, dass wir mit Beton Müller ein Unternehmen vor Ort haben, das uns und die Ingenieurbüros im Vorfeld einer solchen Maßnahme kompetent berät, um schlussendlich die technisch und wirtschaftlich beste Lösung zu finden.“ ■

Alle Ausschreibungen auf einer Website.

So muss das sein!

B\_I MEDIEN

B\_I ausschreibungsdienste

[www.bi-medien.de/ausschreibungsdienste](http://www.bi-medien.de/ausschreibungsdienste)