Regenüberlaufkanal DN 2000
Mischwasserpumpwerk
Druckleitung DN 600
an der Fallersleber-Tor-Brücke, Braunschweig

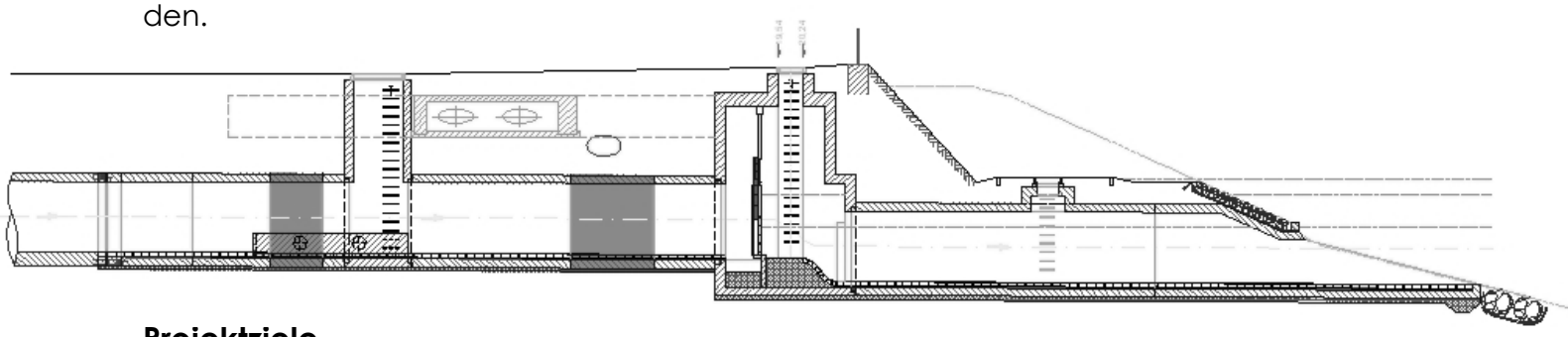
Ingenieurbüro Dr.-Ing.
Olaf Schulz
Beratender Ingenieur

Planungshintergrund:

Eine denkmalgeschützte historische Okerbrücke in der Innenstadt Braunschweigs war baufällig geworden und musste durch einen Neubau ersetzt werden.

Betroffen war auch ein in das alte Brückenwiderlager integrierter Abschnitt eines ca. 100 Jahre alten Regenüberlaufkanals mit Auslauf zur Oker. Mit dem Umbau sollte das Auslaufbauwerk bautechnisch von der Brücke getrennt und gleichzeitig eine hydraulische Abkoppelung der anfallenden Mischwasserentlastungen des RÜ-Kanales vom Gewässer erzielt werden.

Um diese Ziele zu erreichen sowie darüber hinaus das Kanalnetz vor Rückstau im Fall von Oker-Hochwasser zu schützen, wurde ein hydraulisch gesteuerter Sperrschieber in den RÜ-Kanal integriert und ein unterirdisches Mischwasserpumpwerk errichtet, durch welches die anfallenden Entlastungswassermengen durch die neue Brücke hindurch zum Pumpwerk Inselwall übergeleitet werden.



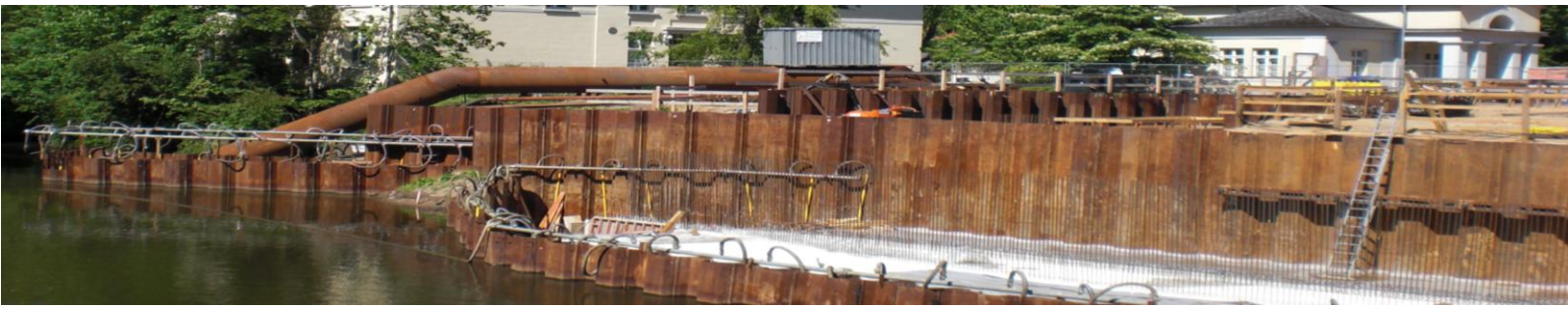
Projektziele

Verbesserung der Gewässerqualität durch Abfangen und Überleiten der hauptsächlichen Mischwasserabschläge

Schutz des Kanals vor Rückstau bei Hochwasser in der Oker.

Terminliche und technische Einbettung der Baumaßnahmen in den zeitgleich stattfindenden Brückenneubau

Bereitstellung des Pumpwerkes als Rohbau bis zur vollständigen maschinen- und elektrotechnischen Endausrüstung und Inbetriebnahme im Jahr 2012.



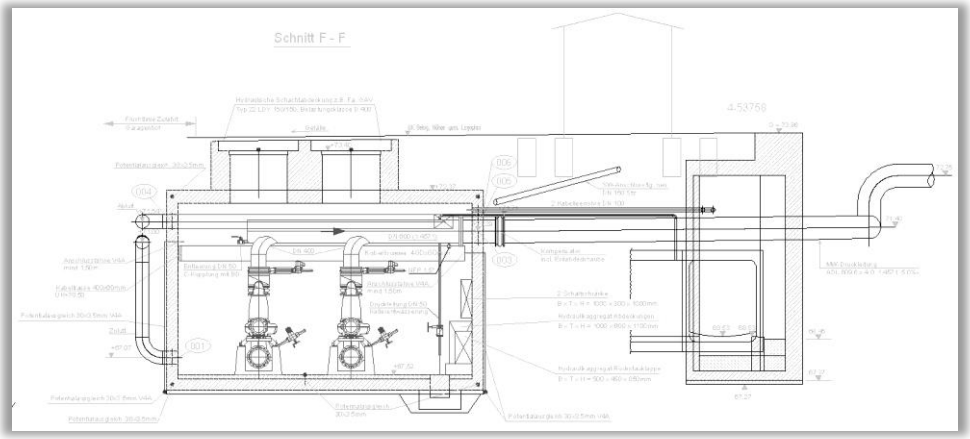
Anforderungen:

Umbau des RÜ-Kanals unter vollem Betrieb bei abzuleitendem Bemessungsabfluss von maximal 4,2 m³/s.

Einbettung des Auslaufbauwerkes in die teilweise zur Technischen Universität gehörende begrünte Okerböschung einschließlich der Böschungsschutzeinrichtungen.

Eingliederung des Bauwerkes in das historische Umfeld der bis Anfang des 20. Jahrhunderts entstandenen Bebauung durch vollständig unterirdischen Einbau sowie Schutz der Bausubstanz.

Berücksichtigung der durch die gegebene Situation auf engstem Raum konzentrierten und zeitgleich realisierten Bauvorhaben verschiedener Träger öffentlicher Belange.



Daten:

Auftraggeber:
Stadtentwässerung Braunschweig GmbH

Zeitraum:
2009-2012

Baukosten:
1,0 Mio. € (Bautechnik)
0,3 Mio. € (Maschinen-/E-Technik)

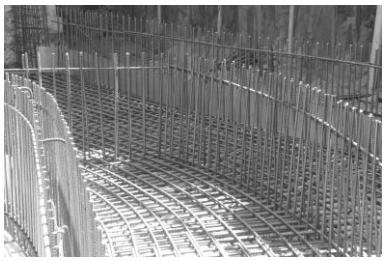
RÜ-Kanal:
40 x 2,0 x 2,25 m

Pumpwerk:
8,5 x 4,8 x 5,3 m

Druckleitung:
74 m DN 600 St

Pumpenleistung:
2 x 940 m³/s

provisorisches Umleitungsbauwerk:
50 m DN 1400 als Heberwehr



Leistungsumfang Ingenieurbüro Dr.-Ing. Olaf Schulz:

Planung, Bauüberwachung und Bauoberleitung des gesamten Projektes (HOAI-Leistungsphasen 1 bis 7, örtl. Bauüberwachung):

- ► Bautechnik
- ► Tragwerksplanung (Baukörper Pumpwerk)
- ► Maschinentechnische Ausrüstung
- ► Elektrotechnische Ausrüstung

Ingenieurbüro Dr.-Ing.
Olaf Schulz
Beratender Ingenieur
Roonstraße 11 · 38102 Braunschweig
Telefon +49 (0) 531 2 88 91 - 0
Fax +49 (0) 531 2 88 91 - 11
Mail info@dr-olaf-schulz.de