

■ Hydraulische Sanierung des Ahrensburger Kanalnetzes

Projekt: Bestandsanalyse und Sanierungskonzept des Ahrensburger Kanalnetzes

Auftraggeber: Stadtbetriebe Ahrensburg

Zeitraum: bis 2007

San.-Volumen: 8 Mio. €

Ansprechpartner: Herr Wachholz
Tel. 04102 2390-30

In der Stadt Ahrensburg sind rd. 200 km Freigefällekanal für Regen- und Schmutzwasser verlegt. Des Weiteren gehören 15 Pumpwerke, 13 km Druckrohrleitungen und 29 Regenklär- bzw. Regenrückhaltebecken zur Stadtentwässerung.

Aufgabe des pbh war es, das bestehende Netz auf hydraulische Unzulänglichkeiten zu prüfen. Gleichzeitig wurde der bauliche Zustand untersucht und bewertet.

Für den Kanalbestand erfolgte eine hydraulische Berechnung der Kanalisation, bei der in einigen Bereichen Überlastungen festgestellt wurden.

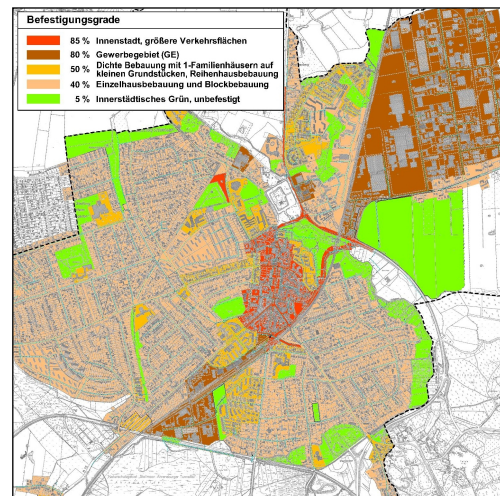
Zur Berechnung des hydraulischen Zustandes ist die Verwendung eines hydrodynamischen Simulationsmodells Stand der Technik. Die Auslastung des Bestandes wird realitätsnah nachgebildet und eine Neudimensionierung des Kanals bei der Sanierungsplanung optimiert.

Durch die Optimierung werden Kosten eingespart. Daher erfolgte die weitere Berechnung mit dem Programm HYSTEM/EXTRAN des itwh Hannover.

Die Ergebnisse waren zum Teil überraschend. Es wurde z. B. festgestellt, dass Überstauungen des Regenwasserkanals in den Schmutzwasserkanal gelangen und diesen damit überlasten.

Für jeden Engpass wurden Sanierungsvorschläge erarbeitet und der Nachweis der Überstaufreiheit erbracht. Untersuchungsergebnis ist der Austausch von rd. 8 km Kanal DN 300 bis DN 1200 und der Bau von rd. 3.800 m³ Rückhaltevolumen.

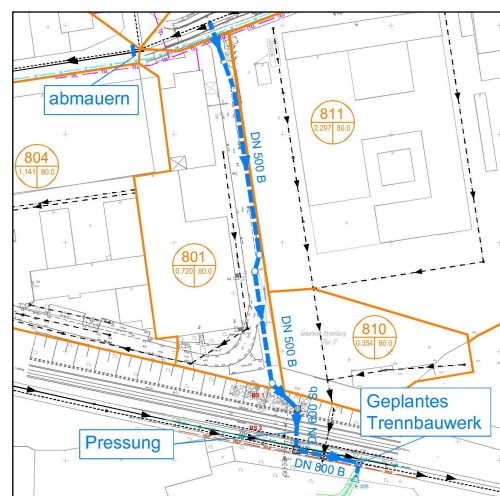
In weiteren Projekten wurden Sanierungsvorschläge mit hoher Priorität bis zur Ausführung geführt. Die erforderlichen Investitionen in offener Bauweise wurden auf 8 Mio € geschätzt.



Befestigungsgrade



Überflutung durch Starkregenereignis



Neubau Regenwasserableitung Bogenstraße