

Projekt-Info

Kanalbau Wehrhahnlinie

Hydraulische Berechnung

Auftraggeber: *Ingenieurbüro Wendt, Düsseldorf*
Bearbeitungszeitraum: *2002 - 2003*

Aufgabenstellung:

Die Stadt Düsseldorf plant den Neubau der unterirdischen Stadtbahnstrecke Wehrhahn Linie. Die geplante Trassenführung schneidet an verschiedenen Stellen das Kanalnetz und macht Umverlegungen der dortigen Sammler erforderlich. Durch hydraulische Berechnungen des oberhalb liegenden Einzugsgebietes sollen die maßgebenden Abflüsse zur Dimensionierung der Sammler ermittelt, deren Abmessungen optimiert und die hydraulische Leistungsfähigkeit des Kanalnetzes nachgewiesen werden.

Bei der Bearbeitung ist zu berücksichtigen, dass im Zuge der unabhängig vom Bau der Stadtbahnstrecke geplanten Sanierung des Kanalnetzes auch der Hauptsammler Mitte (HSM) selbst saniert werden muss. Da der HSM während der Sanierung als Hauptentwässerungsachse unterbrochen wird, kommt der Auswahl der Bauzustände im Einzugsgebiet des HSM eine besondere Bedeutung zu. Dies wiederum hat u.U. Auswirkungen auf die für den U-Bahn-Bau erforderlichen Umverlegungen und ist entsprechend bei der Dimensionierung und dem hydraulischen Nachweis zu berücksichtigen. Kanalnetzlänge ca. 1.060 km (ca. 15.000 Haltungen), Einzugsgebiet ca. 8.100 ha, ca. 91 Sonderbauwerke und 95 Sonderprofile

Bearbeitungsumfang:

- Übernahme der Kanalnetzdaten des südlichen Bereiches aus dem Generalentwässerungsplan Hauptsammler Mitte und ggf. Aktualisierung
- Übernahme der Kanalnetzdaten nördlicher Bereich aus der Kanaldatenbank
- Aufbereitung der Kanalnetzdaten nördlicher Bereich für das Modell HYSTEM-EXTRAN
- Aufbereitung der Flächendaten gemäß der „Selbstauskunft zur Gebührenerhebung“
- Übernahme der geplanten Umverlegungen
- Hydraulische Überrechnung und ggf. Optimierung der geplanten Umverlegungen
- Analyse der gegenseitigen Beeinflussung der Baumaßnahmen U-Bahn – Sanierung HSM
- Dokumentation der Arbeiten

Die Arbeiten werden je nach aktuellem Arbeitsumfang von mehreren Mitarbeitern durchgeführt.