



Bauwerksplan RKB Clausewitzstraße

## Aufgabenstellung

Auf der Grundlage der hydraulischen Kenndaten und Beckenkennwerte, die dem im Jahre 2002 aufgestellten GEP (Sanierung) entstammen, war die Genehmigung nach § 58.2 LWG NW für eine Niederschlagswasserbehandlungsanlage (RKB) im Ortsteil Wuppertal- Langerfeld vor Einleitung in den dortigen Vorfluter zu erwirken.

Folgende Aufgaben waren durchzuführen:

- Planung eines Verteilerbauwerkes (VB) im bestehenden Regenwasserkanal,
- Planung eines Regenklärbeckens (RKB),
- Planung eines Ablaufkanals für das behandelte Regenwasser im Rohrvortrieb,
- Planung eines Auslaufbauwerkes in den Schwelme-stollen.

### Projekt

RKB Clausewitzstraße  
Wuppertal-Langerfeld

### Auftraggeber

IUS Ingenieurbüro  
Dipl.-Ing. U. Szukat

### Leistung

Leistungsbild nach HOAI § 55  
Phasen 1 – 4

- Grundlagenermittlung
- Entwurfsplanung
- Genehmigungsplanung nach § 58 LWG NW

### Ort

Wuppertal -Langerfeld

### Zeit

Phasen 1 – 4:  
06/2004 – 11/2004

### Beckengröße

RKB = 495m<sup>3</sup>

### Einzugsgebiet

A<sub>red</sub> = 39,72 ha

### Bauwerke

- 1 Verteilerbauwerk
- 1 Regenklärbecken
- 150 m Kanal im Rohrvortrieb
- 1 Auslaufbauwerk

### Leistungsbeschreibung

Unter Berücksichtigung der örtlichen und topografischen Verhältnisse sowie der Abstimmungen mit dem AG und aller an der Maßnahme Beteiligten wurden die Bauwerke geplant.

Die Trennung und Weiterleitung von  $Q_{\text{krit}}$  (zum RKB) und  $Q_{\text{ab}}$  (in die dortige verrohrte Schwelme) war durch ein **Verteilungsbauwerk** zu regeln, das als geschlossenes Stahlbetonbauwerk im bestehenden RW-Kanal in der Clausewitzstraße geplant wurde. Als Beckenüberlauf wurde ein einseitig angeordnetes Streichwehr, Länge von 5,22 m, mit einer vorgesetzten Tauchwand vorgesehen, um Schwimm- und Schwebstoffe zurückzuhalten.

Das nachgeschaltete **RKB** wurde als geschlossenes Stahlbetonbecken im Dauerstau mit einem Volumen von 495 m<sup>3</sup> geplant. Dabei war die Einleitung von  $Q_{\text{krit}}$  in das Becken durch eine vorgeschaltete hydromechanische Drosseleinrichtung zu regeln. Vom Klärüberlauf, Länge 7,80 m, fließt das gereinigte Wasser in den anschließenden Ablaufkanal zum Vorfluter Schwelmestollen.

Der **Ablaufkanal** DN 700 wurde auf Grund der Verkehrsbelastung in der Clausewitzstraße als Rohrvortrieb geplant.

Im Auslaufbereich in den Schwelmestollen war ein Höhenunterschied von 16,60 m (von Straßenoberkante bis Sohlhöhe Stollen) zu überwinden. Es wurde daher ein **Ablaufbauwerk** mit einer eingebauten Prallwand geplant, um eine Energievernichtung der ankommenden Wassermengen zu erwirken.