



Detaillierte Flächenaufnahme auf der Grundlage von Überfliegungsdaten der Emschergenossenschaft

### Aufgabenstellung

Für die Teileinzugsgebiete Eibergbach und Leither Bach der Stadt Bochum lagen keine aktuellen hydraulischen Berechnungen der Entwässerungssysteme vor. Für diese nicht untersuchten Teileinzugsgebiete sollte daher die Bestands- und Sanierungshydraulik gem. § 58 LWG NW erarbeitet werden. Das Kanalnetz war gemäß ATV-Arbeitsblatt A 118 und DIN EN 752 rechnerisch nachzuweisen.

Bei der Erarbeitung des Sanierungskonzeptes musste besondere Rücksicht auf vorhandene Landschafts- und Wasserschutzgebiete genommen werden.

#### Projekt

ZAP Eibergbach  
ZAP Leither Bach

#### Auftraggeber

TBA Bochum

#### Leistung

Genehmigungsentwurf nach  
§ 58 LWG NW

- Grundlagenermittlung
- Stationäre Berechnung des Ist-Zustandes
- Instationäre Berechnung des Prognosezustandes
- Sanierungskonzept unter besonderer Berücksichtigung vorhandener Landschafts- und Wasserschutzgebiete
- Erstellung genehmigungsfähiger Entwässerungsentwürfe

#### Ort

Bochum

#### Zeit

05/2000 – 08/2001

#### Kanalnetzlänge

Eibergbach: ca. 8 km  
Leither Bach: ca. 8 km

#### Einzugsgebiet

Eibergbach:  $A_{E,K} = 38$  ha  
Leither Bach:  $A_{E,K} = 47$  ha

#### Sonderbauwerke

Eibergbach, Bestand:

- 2 RÜ
- natürliches Wasserauffangbecken

Eibergbach, Sanierung:

- 1 RÜB
- 1 RRB

Leither Bach:

- keine Sonderbauwerke

### Leistungsbeschreibung

In einem ersten Schritt wurden die vorhandenen Kanalstammdaten der Stadt Bochum in das Kanalinformationssystem Kanal++® eingebunden und auf Vollständigkeit und Plausibilität hin überprüft. Die befestigten Flächen wurden anhand von Überfliegsdaten des Ruhrverbandes bzw. der Emschergenossenschaft ermittelt. Es erfolgte eine detaillierte Aufnahme der befestigten Flächen und eine Einteilung in zwei bzw. drei Klassen: Dachflächen, Straßen und Parkplätze, private befestigte Flächen (nur beim Leither Bach mit Daten der Emschergenossenschaft). Die natürlichen Flächen wurden anhand der Höhenlinien entsprechend ihrer Entwässerungsrichtung berücksichtigt. Die hydraulische Berechnung des Ist-Zustandes erfolgte mit Hilfe des stationären Kanalnetzrechnungsprogramms FLUT.

Auf der Basis des Prognosezustands wurden Sanierungskonzepte entwickelt, die die zahlreichen Naturschutz- und Wasserschutzgebiete in beiden Einzugsgebieten berücksichtigte. Dies umfasste zum einen besondere Maßnahmen wie die Sanierung in geschlossener Bauweise durch HDPE-Inliner (Eibergbach) und die Verlegung neuer Kanaltrassen (Leither Bach). Zum anderen wurden Empfehlungen für die Umsetzung der Baumaßnahmen gegeben, bei denen die lokalen Besonderheiten anhand der Flächennutzungspläne und der Stadtbiotopkartierung berücksichtigt wurden. Die Sanierungshydraulik erfolgte mit Hilfe des instationären Kanalnetzrechnungsprogramms DYNA. Die Sanierungskonzepte umfassten zudem Kostenschätzungen für die geplanten Sanierungsmaßnahmen.

Aufgrund der kurzen Fließzeiten in beiden Einzugsgebieten wurde sowohl für die Bestands- als auch für die Sanierungshydraulik ein Euler-II-Modellregen als adäquat angesehen.

Für beide Einzugsgebiete wurden genehmigungsfähige Entwässerungsentwürfe nach § 58 LWG NW eingereicht.