



Teileinzugsgebiete mit (gemäß Luftbildauswertung) zugewiesenen Versiegelungsgraden

PROJEKTDESCHEIBUNG

Die Stadt Kraichtal benötigt - im Zusammenhang mit der Beantragung neuer Wasserrechte für mehrere Einleitstellen - aktuelle Nachweise zur hydraulischen Leistungsfähigkeit ihrer Kanalisation. Die Nachweise sind gemäß den aktuellen Richtlinien und Vorgaben (Arbeitsblatt A 118 der DWA bzw. DIN EN 752) zu erbringen. Vor diesem Hintergrund wurde ein neuer GEP in Unteröwisheim beauftragt.

Um verlässliche Grundlagen für die erforderliche Kanalnetzberechnung zu erhalten, wurden zunächst die abflusswirksamen Flächen über eine Auswertung von Orthofotos (Luftbilder) bestimmt. Daraus konnten die maßgebenden Versiegelungsgrade für alle zu entwässernden Teileinzugsgebiete abgeleitet werden.

Darüber hinaus wurde eine vorliegende Studie zu den ans Kanalnetz von Unteröwisheim angeschlossenen Außengebieten auf Plausibilität geprüft. Unsere Prüfung ergab, dass die Studie teilweise unrealistisch hohe Wasserzuflüsse ins Kanalnetz benennt. Daraufhin wurden die Grenzen der entsprechenden Außengebiete neu ermittelt. Zudem wurden die Abflussbeiwerte mit dem SCS-Verfahren neu errechnet. Insgesamt konnten die aus den Außengebieten stammenden Zuflüsse ins Kanalnetz (vor der Festlegung von teuren Sanierungsmaßnahmen im GEP) auf ein realistisches Maß reduziert werden.

Die Resultate der anschließend durchgeführten Kanalnetzberechnung belegen, dass es beim maßgebenden Bemessungsregen bereits im Bestand zu nennenswerten Überstauereignissen kommt. Die Berechnungsergebnisse wurden durch Beobachtungen der Stadt Kraichtal bestätigt. In einem anschließenden Rechenlauf wurde überprüft, ob die geplanten Neubaugebiete schadlos an das bestehende Kanalnetz angeschlossen werden können.

Auf Basis dieser Berechnungsergebnisse wurde ein wirtschaftlich optimales Sanierungskonzept für das Kanalnetz von Unteröwisheim erarbeitet. Im Vergleich zu dem bis dato vorliegenden Sanierungskonzept wurden durchweg Baumaßnahmen vorgeschlagen, die zu sehr geringen Investitionskosten führen.



Resultate aus neuer Außengebietstudie

TECHNISCHE DATEN

- § Gesamtfläche des Planungsgebietes: ca. 99 ha
- § Überwiegend Mischwasserkanalisation, Länge Kanalnetz: ca. 20 km
- § 1 Regenüberlaufbecken RÜB, 2 Regenüberläufe RÜ

AUFTRAGGEBER
Stadtwerke Kraichtal
Rathausstraße 30
76703 Kraichtal

GEMARKUNG
76703 Kraichtal

GEWERK
Entwässerung

- Dienstleistungen**
- § Grundlagenermittlung, Prüfung der Bestandsdaten, Auswertung einer Studie zu Außengebieten/ Fremdwasser
 - § Bestimmung von abflusswirksamen, für den GEP maßgebenden Außengebieten
 - § Auswertung von Orthofotos, Bestimmung von Versiegelungsgraden
 - § Hydraulische (hydrodynamische) Berechnung des Kanalnetzes
 - § Bewertung der hydraulischen Leistungsfähigkeit gemäß DWA-A 118 im Bestand sowie im Zwischen- und Endausbaustand
 - § Erarbeitung eines wirtschaftlich optimierten Sanierungskonzeptes

ZEITRAUM
03 - 11/2010