Abwasserbeseitigung

Hydrodynamische Kanalnetzberechnung für das Einzugsgebiet des Gruppenklärwerks Ditzingen

Das Berechnungsgebiet umfasst hauptsächlich den Stadtteil Weilimdorf sowie Wolfbusch, Giebel und Hausen.
Das kanalisierte Einzugsgebiet hat eine Größe von ca. 480 ha mit einem Kanalnetz von ca. 120 km Länge. Die Einwohnerzahl im Berechnungsgebiet beträgt rund 31.000 Einwohner.

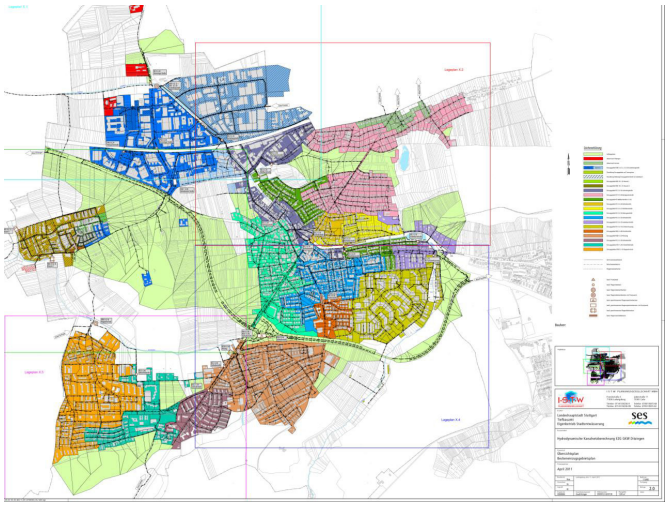
Für den Allgemeinen Kanalisationsplan wurde eine hydraulische Nachrechnung auf Grundlage eines hydrodynamischen Modells mit einem Modellregen nach Euler durchgeführt. Die Nachweise erfolgen in Anlehnung an die im Arbeitsbericht DWA-AG ES-2.1 - Bewertung der hydraulischen Leistungsfähigkeit bestehender Entwässerungssysteme - empfohlenen Häufigkeiten.

Die Ergebnisse der Berechnung mit Modellregen wurden zusätzlich anhand einer Langzeitsimulation mit einer 30-jährigen Starkregenreihe überprüft und nachgewiesen.

Bauherr : Stadtentwässerung Stuttgart

Leistungszeit : Oktober 2009
August 2011

Ansprechpartner : Frau Schilling -
Tel: 0711/216-6781



Für die Berechnungen wurde im AKP zwischen Bestand und Planung unterschieden. Die Berechnungsergebnisse wurden in verschiedenen Themenplänen dargestellt. Dazu gehört die Darstellung der Wasserspiegellage bezogen auf die Geländeoberfläche für mehrere Jährlichkeiten der Modellregen, der Auslastungsgrad der Haltungen als Verhältnis vom maximalen Abfluss zur Vollfüllleistung und die Überstauhäufigkeit sowie das Überstauvolumen aus der Seriensimulation. Maßgebendes Bewertungskriterium für die Netzberechnung ist der Überstau von Schächten.

Für die Bereiche mit Überstau wurden Sanierungsmöglichkeiten aufgezeigt, zum Teil auch unter Berücksichtigung von Varianten. Daraus ergaben sich entsprechende Sanierungsmaßnahmen, welche die I·S·T·W PLANUNGSGESELLSCHAFT MBH zur Vermeidung des Überstaus empfiehlt.

Die Prioritäten der hydraulisch erforderlichen Sanierungsmaßnahmen wurden mit den Kanalschadensklassen aus der EKVO abgeglichen.