

# ENTWICKLUNG EINES INTEGRIERTEN STEUERUNGS- UND BETRIEBSVERFAHRENS FÜR DIE SYSTEME KANALNETZ & KLÄRANLAGE

## Aufgabenstellung

Um die in der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (EU, 2000) vorgegebene Zielsetzung der guten ökologischen Gewässerqualität erreichen zu können, ist als Beitrag der Siedlungswasserwirtschaft eine Betriebsoptimierung des gesamten Abwassersystems nötig.

Ziel des DBU-Forschungsvorhabens ist die übergreifende Entwicklung von Regelungskonzepten, in denen der Kläranlagenzufluss flexibel an die verfügbaren Kläranlagenkapazitäten angepasst wird und seinerseits als Randbedingung in ein Kanalnetz-Steuerungskonzept eingeht. Somit können vorhandene Abwassersysteme sehr effizient genutzt und die Emissionen in die Gewässer verringert werden.

In dem Forschungsprojekt werden in der ersten Phase Untersuchungen zur Identifikation der Mess- und Regelungsgrößen durchgeführt, mit denen der bei Regenwetter stark schwankende Zufluss aus dem Einzugsgebiet an die hydraulische Kapazität und an die verfügbare Reinigungsleistung angepasst werden kann.

Die Messgrößen müssen eine zuverlässige Vorhersa-

ge des Verhaltens der Kläranlage in Abhängigkeit des Zuflusses ermöglichen.

In der zweiten Projektphase werden die Steuerungskonzepte umgesetzt und großtechnisch auf der Kläranlage Chemnitz erprobt.

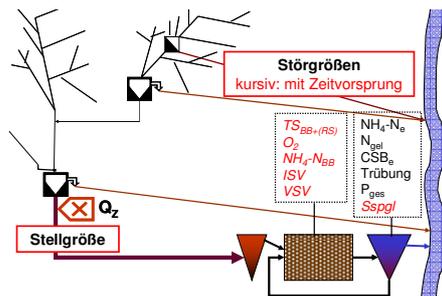
Kooperationspartner ist in dem Projekt das Institut für Siedlungs- und Industriebwasserwirtschaft der TU Dresden.



Luftbild der KA Chemnitz (Quelle: google)

## Bearbeitungsumfang

- Messdatenauswertungen von 3 Kläranlagen: Identifizierung maßgebender Größen, zur Wiedergabe von Belastungszustand & Leistungsfähigkeit kritischer Prozesse
- Vorentwurf von Steuerungskonzepten
- Ermittlung der Zusammenhänge der Messwerte zum zul. Zufluss bzw. der Eignung zur zuverlässigen Prognose über das Prozessverhalten
- Großtechnische Umsetzung und Monitoring auf der KA Chemnitz



Integriertes Steuerungskonzept KA Chemnitz

## Kurzinfo

**Auftraggeber** Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU)

**Bearbeitungszeitraum** 05/2004-08/2007

**Honorar** 260.000 €

### Besonderheiten

Integrierte Simulation HYSTEM-EXTRAN und SIMBA

Entwurf Zuflusssteuerung zur Kläranlage in Abhängigkeit von Messinformationen der Kläranlage.

Großtechnische Umsetzung der integrierten Steuerung auf der KA Chemnitz

**Projektnummer** 40703 (DBU: AZ 21372)

**Institut für technisch-wissenschaftliche Hydrologie GmbH (itwh)**

Engelbosteler Damm 22, 30167 Hannover

Tel: +49 511 97193-0, Fax: +49 511 97193-77

E-Mail: itwh@itwh.de Internet: www.itwh.de