



Teilmodul Wassersysteme Teilprojekt Abwasserentsorgung (TP 3.2.4)

Hintergrund

Im langfristigen Betrieb von Kanalisation und Kläranlagen sind sowohl das häufigere Auftreten von Starkniederschlägen als auch die Tendenz zu längeren Trockenperioden von großer Bedeutung. So erhöhen lokale Starkregen die Häufigkeit von Kanalüberstauereignissen. Engpässe in der Dresdner Kanalisation müssen daher als Grundlage für den Ausbau identifiziert werden. Darüber hinaus kommt es durch lange Trockenperioden, sinkende Grundwasserstände und damit verbundenem, geringerem Fremdwasserabfluss in der Kanalisation zu höheren Stoffkonzentrationen im Abwasser und zu einer Verminderung der Schleppkraft und damit zu vermehrter Sedimentbildung.

Ziele des Teilprojektes

In diesem Teilprojekt werden Strategien zur Systementwicklung und zur Bewirtschaftung für die gesamte Abwasserentsorgung erarbeitet, um negative Folgen der beispielhaft genannten Problemstellungen für den Betrieb zu vermeiden und die Effizienz von Abwasseranlagen zu erhalten.

Vorgehensweise und Methodik

Es sollen Modellansätze erstellt werden zur Beschreibung des Sedimenthaushalts, der Schmutzstoßausprägung, der Kanalisationsüberlastung sowie zur Abbildung der Kläranlagenprozesse. Ein integriertes Modell wird genutzt zur Vorhersage der Veränderungen der Fließgewässerbelastung durch Abwasseranlagen. Diese Modelle werden auf Basis des Klimainputs aus TP 2.1 und den veränderten Grundwassergrundbedingungen aus TP 3.2.2 eingesetzt um notwendige Bewirtschaftungsstrategien abzuleiten.

Schließlich wird die Umsetzung der entwickelten Strategien in Pilotanlagen oder in großtechnischen Experimenten erprobt und beispielhaft realisiert. Daraus werden für den – und in Zusammenarbeit mit dem – Betreiber Stadtentwässerung Dresden konkrete Empfehlungen zu Entwicklung, Ausbau und Veränderung sowie zur Bewirtschaftung des Dresdner Abwassersystems erarbeitet. Zuletzt steht die Aufgabe, die fallspezifisch für Dresden entwickelten Strategien zu verallgemeinern bzw. auf ihre Verallgemeinerbarkeit hin zu überprüfen.

Partner

- Technische Universität Dresden, Lehrstuhl für Siedlungswasserwirtschaft
- Stadtentwässerung Dresden GmbH
- Institut für technisch-wissenschaftliche Hydrologie

Untersuchungsgebiet



Bearbeitungszeitraum

Von Oktober 2008 bis Mai 2013.

Kontakt

Sebastian Kempke
Technische Universität Dresden
Institut für Siedlungs- und Industriewasserwirtschaft
Professur Siedlungswasserwirtschaft
George Bähr Str. 1, 01062 Dresden
Tel.: 0351 463-32630
Fax: 0351 463-37204
E-Mail: sebastian.kempke[at]tu-dresden.de