

TOP-Forschungsprojekte 2017

ILMA – Integrales Lifecycle-Management für die Abwasserreinigung

Professur:	Informatik im Bauwesen Prof. Dr.-Ing. Kay Smarsly Fakultät Bauingenieurwesen
Laufzeit:	1. September 2017 bis 29. Februar 2020
Drittmittelgeber:	BMBF
Fördersumme:	211.974,00 Euro

Beschreibung:

Abwasserreinigungsanlagen werden von Experten im Rahmen der allgemein anerkannten Regeln der Technik üblicherweise auf Basis ihrer Berufserfahrung geplant. Damit hängen Qualität und Optimierungsgrad einer Kläranlage weitgehend davon ab, ob das jeweilige Ingenieurteam durch einzelne Knowhow-Träger genügend Erfahrung besitzt. In Anbetracht heutiger Möglichkeiten moderner Informations- und Kommunikationstechnologien sowie den damit einhergehenden Optimierungspotenzialen sind die gegenwärtigen Planungs- und Betriebsprozesse im Bereich der Abwasserreinigung sehr ineffizient.

Ziel des Projekts ILMA ist die Entwicklung einer modernen IT-Infrastruktur zur kollaborativen, konsistenten und ganzheitlichen Planung abwassertechnischer Anlagen. Bestehende Planungswerkzeuge verwenden für spezifische Teilaufgaben jeweils unterschiedliche Teilaspekte der erforderlichen Planungsgrößen und verursachen dadurch Brüche im Planungsprozess. Durch die durchgängige Verknüpfung der vorhandenen Modelle und Daten soll deren konsistente Verwendung im gesamten Planungsprozess ermöglicht werden. Zusätzlich werden moderne Optimierungsverfahren der Prozesssimulation direkt an den Planungsprozess angekoppelt. Die Modellierung soll grundsätzlich auf Grundlage offener, international standardisierter Formate erfolgen.

Mit der zunehmenden Befreiung von Routinearbeiten können sich die planenden Ingenieure auf die Bewertung und Beurteilung der aufbereiteten Informationen konzentrieren. Die Anbindung computergestützter Optimierung an alle Planungsphasen verspricht Effizienzsteigerungen im zweistelligen Prozentbereich zugunsten der Kläranlagenbetreiber – und im kommunalen Bereich auch zugunsten der Gebührenzahler.

Weitere Informationen:

www.uni-weimar.de/iib/forschung/forschungsprojekte-seit-2013/ILMA

Kontakt:

Bauhaus-Universität Weimar
Professur Informatik im Bauwesen
Prof. Dr.-Ing. Kay Smarsly
kay.smarsly@uni-weimar.de

Coudraystraße 7
99423 Weimar
Tel. 03643 / 58 42 16