

## **Intelligente Kopplung von Regenwasser- und Abwassermanagement Ein Beitrag zur Verbesserung der Gewässerqualität und des Stadtklimas**

*Mit dem Verbundforschungsprojekt KURAS soll am Fallbeispiel Berlin gezeigt werden, wie durch intelligent gekoppeltes Regenwasser- und Abwassermanagement die zukünftige Abwasserentsorgung, die Gewässerqualität, das Stadtklima und die Lebensqualität in der Stadt verbessert werden kann. Das Projekt hat ein Volumen von 4,5 Millionen Euro und wird durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördert. Die Projektkoordination übernehmen die TU Berlin und das Kompetenzzentrum Wasser Berlin. Das Projekt startete im Oktober 2013.*

Die in der Berliner Innenstadt über 140 Jahre gewachsene Mischwasser-Kanalisation garantiert einen hohen Hygienestandard und schützt die Stadt vor Überschwemmungen. Bei heftigen Regenfällen kommt sie aber immer wieder an ihre Kapazitätsgrenzen mit der Folge, dass mit Regen verdünntes Schmutzwasser direkt in die Gewässer abgeleitet werden muss und deren Qualität sich dadurch verschlechtert. Sinkender Trinkwasserverbrauch und seltene Regenfälle sorgen hingegen dafür, dass Kanäle ungespült bleiben und es zu Störungen in Abwasserpumpwerken, Verstopfungen und Korrosion in Kanälen und Geruchsbelästigungen aus Gullys kommt.

Vor dem Hintergrund globaler Veränderungen durch den Klimawandel müssen nachhaltige Planungs- und Baukonzepte entwickelt werden, die den Anforderungen kommender Generationen gerecht werden.

Die KURAS-Strategie heißt intelligente Netzbewirtschaftung: Viele kleine im Stadtgebiet verteilte dezentrale Maßnahmen der gebäude- bzw. grundstücksbezogenen Regenwasserbewirtschaftung wie Gründächer, Versickerungsmulden, Teiche und auch klassische Regenspeicher sollen dafür sorgen, dass die Aufnahmekapazität der Kanalisation seltener an ihre Grenzen stößt. Zudem können solche dezentralen Lösungen die städtische Wohn- und Freiraumqualität verbessern: Sie bringen Kühlung im Sommer und neue Grün- und Wasserflächen für Mensch und Natur.

Berlin verfügt bereits heute über ein Pumpwerksleitsystem, um das Abwasser optimal auf sechs Klärwerke zu verteilen. Die Innovation des Projekts KURAS liegt darin, das Zusammenspiel neuer, dezentraler Lösungen mit der bestehenden Abwasserentsorgung zu untersuchen, zu bewerten und mit weiteren Themen zu vernetzen.

Das Projekt KURAS soll vor allem Antworten auf zwei Fragen liefern: Welche Konsequenzen hat die Bewirtschaftung des Abwasserkanalnetzes vor dem Hintergrund immer länger werdender Perioden von Unterlast, aber auch der gleichzeitigen Verschärfung von Überlastphasen bei Starkregen? Und wie kann in dichten Siedlungsräumen ein Umgang mit Regenwasser organisiert werden, der die Abwasserbewirtschaftung unterstützt und den Nutzen für Bewohner und Umwelt optimiert?

### **Ziele von KURAS:**

- Für Abwasserentsorger und kommunale Kanalnetze, die wie Berlin ein geringes Gefälle aufweisen, werden Handlungsoptionen zur Anpassung der Abwasserinfrastruktur an den Klimawandel und deren Folgen erarbeitet. Diese sollen Empfehlungen liefern für Maßnahmen, mit denen diese Infrastruktur vor dem Hintergrund der erwarteten Veränderungen langfristig und zukunftsorientiert weiter betrieben, angepasst und ausgebaut werden kann.
- Parallel dazu sollen verschiedene Möglichkeiten der Vernetzung von Konzepten der dezentralen Regenwasserbewirtschaftung entwickelt und hinsichtlich ihrer Effekte auf Umwelt, Stadtklima, Bauphysik und Wirtschaftlichkeit verglichen werden. So werden bereits realisierte Berliner Modellvorhaben detailliert ausgewertet und Erkenntnisse und Empfehlungen für künftige Projekte dokumentiert.
- Betreiber von Abwasserinfrastrukturen sollen mit Prognosen, die durch Modellierung und Simulation des bestehenden Abwassersystems erarbeitet werden, Unterstützung dabei erhalten, das Kanalnetz trotz vermehrter Extremwettersituationen (Zunahme langer Trockenperioden, aber auch von Starkregen) zukunftssicher zu bewirtschaften.
- Mit diesen Prognosemodellen sollen die Effekte der Maßnahmenvorschläge zur Vermeidung von Problemen im Kanalnetz nach langen Trockenwetterphasen sowie von Mischwassereinleitungen in Gewässer bei Starkregen überprüft werden.
- Entwicklung von Vorschlägen für zukunftsfähige Finanzierungsmodelle und ordnungsrechtliche Maßnahmen zur Förderung dezentraler Regenwasserbewirtschaftungsmaßnahmen.
- Simulation vernetzter Maßnahmen der Regenwasserbewirtschaftung und des Abwassermanagements in realen Berliner Modellgebieten.

### **Kontakt**

Kompetenzzentrum Wasser Berlin gGmbH  
Dr.-Ing. Bodo Weigert  
Sprecher  
Tel: +49 30 53653 841  
[bodo.weigert@kompetenz-wasser.de](mailto:bodo.weigert@kompetenz-wasser.de)  
[www.kompetenz-wasser.de](http://www.kompetenz-wasser.de)

## **KURAS auf einen Blick:**

<b>Projekttitle</b>	<u>K</u> onzepte für <u>u</u> rbane <u>R</u> egenwasserbewirtschaftung und <u>A</u> bwassersysteme
<b>Förderung</b>	Bundesministerium für Forschung und Bildung im Rahmenprogramm „Forschung für nachhaltige Entwicklungen“ (FONA) im Förderschwerpunkt „Nachhaltiges Wassermanagement (NaWaM), Themenfeld „Wasser in urbanen Räumen“.  Bekanntmachung mit dem Titel: „Intelligente und multifunktionelle Infrastruktursysteme für eine zukunftsfähige Wasserversorgung und Abwasserentsorgung“ (INIS)
<b>Volumen</b>	4,5 Mio. €
<b>Fördervolumen</b>	3,5 Mio. €
<b>Admin. Leitung:</b>	Prof. Dr.-Ing. Paul Uwe Thamsen, TU Berlin, Fachgebiet Fluidsystemdynamik
<b>Wiss. Leitung</b>	Dr. Andreas Matzinger, Kompetenzzentrum Wasser Berlin
<b>Web</b>	<a href="http://www.kuras-projekt.de">www.kuras-projekt.de</a>

## **Projektpartner**

### Forschungsinstitutionen

- Technische Universität Berlin (TUB)
- Kompetenzzentrum Wasser Berlin gGmbH (KWB)
- Rheinisch-Westfälisches Institut für Wasserforschung gGmbH (IWW)
- FU Berlin (FUB)
- Hochschule Neubrandenburg (HS-NB)
- Leibniz Universität Hannover (LUH)
- TU Kaiserslautern (TU-KL)
- Institut für Automation und Kommunikation Magdeburg e.V. (ifak)

### Akteur der Wasserwirtschaft

- Berliner Wasserbetriebe

### Praxispartner

- Ingenieurgesellschaft Prof. Dr. Sieker mbH (Sieker)
- Atelier Dreiseitl GmbH (Dreiseitl)
- GEO-NET Umweltconsulting GmbH (GEO-NET)
- Deutsches Institut für Urbanistik (difu)
- Umweltbundesamt (UBA)

### Landesverwaltung

- Berliner Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt (SenStadtUm)