



KURAS – Konzepte für urbane Regenwasserbewirtschaftung und Abwassersysteme

Intelligente und multifunktionelle Infrastruktursysteme für eine zukunftsfähige Wasserversorgung und Abwasserentsorgung – INIS

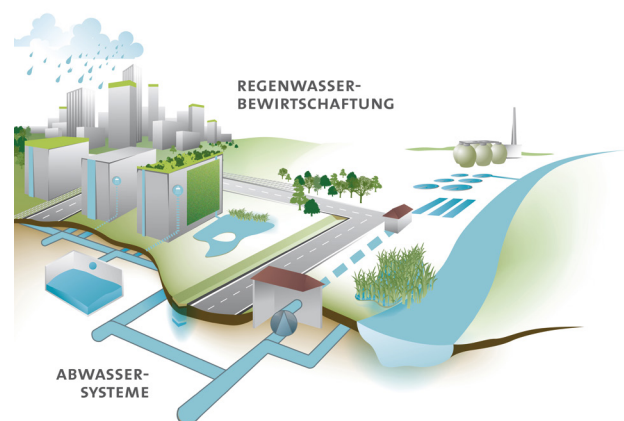
Die städtische Wasserinfrastruktur steht durch den Klimawandel und demografische Entwicklungen vor zunehmenden Herausforderungen. Mit dem Verbundprojekt KURAS soll am Fallbeispiel Berlin gezeigt werden, wie durch intelligent gekoppeltes Regenwasser- und Abwassermanagement die zukünftige Abwasserentsorgung, die Gewässerqualität, das Stadtklima und die Lebensqualität in der Stadt verbessert werden können. In KURAS arbeiten Fachpartner aus Forschung und Praxis eng mit den Berliner Entscheidungsträgern zusammen, um integrierte Konzepte zum nachhaltigen Umgang mit Schmutzwasser und Regenwasser für urbane Standorte zu entwickeln.

Im Bereich des Abwasser- und Regenwassermanagements in urbanen Räumen muss einerseits die Entsorgungssicherheit gewährleistet werden, andererseits müssen aber auch hiermit eng verbundene Umweltprobleme wie Gewässer- und Grundwasserbelastung beachtet werden. In Zukunft werden diese Herausforderungen durch den Klimawandel und die demografische Entwicklungen womöglich deutlich vergrößert. Es bedarf neuer Konzepte, um eine nachhaltige Vorsorge zu treffen.

Handlungsoptionen beschreiben...

Zur Anpassung der technischen Infrastruktur der Städte stehen verschiedene Ansatzpunkte zur Verfügung. Zum einen können viele kleine, in einem Stadtgebiet verteilte dezentrale Maßnahmen der gebäude- beziehungsweise grundstücksbezogenen Regenwasserbewirtschaftung wie Gründächer, Versickerungsmulden, Teiche und auch klassische Regenspeicher dafür sorgen, dass die Aufnahmekapazität der Kanalisation seltener an ihre Grenzen stößt. Zudem helfen solche Lösungen, die städtische Wohn- und Freiraumqualität zu verbessern: Sie bringen

Kühlung und neue Grün- und Wasserflächen. Darüber hinaus liegt in der Realisierung von betrieblichen und konstruktiven Maßnahmen im städtischen Kanalnetz noch großes Entwicklungspotenzial. Ansatzpunkte hierfür sind die bessere Ausnutzung vorhandener Stauräume, neue Kanalspülungskonzepte und auch die Echtzeit-Kontrolle der Abwasserströme. Weiterhin kann der Betrieb von Abwasserpumpwerken durch intelligente Steuerung und optimierte Pumpentechnik weiter verbessert werden.



KURAS entwickelt integrierte Konzepte für den nachhaltigen Umgang mit Schmutz- und Regenwasser

...deren Wirksamkeit verstehen...

Bisher fehlen jedoch weitergehende Untersuchungen zur konkreten Wirksamkeit und zur Optimierung der Ansätze. Für eine sinnvolle Umsetzung auch kombinierter Konzepte bedarf es konzeptioneller Planung, der Entwicklung angepasster Software und neuer Ansätze in der Landschaftsplanung. Verbindliche Vorgehensweisen in der Stadtentwicklung, die Schaffung von Anreizsystemen und der Abbau von Hemmnissen bei der Umsetzung können hierbei hilfreich sein.

KURAS behandelt daher die integrierte Beschreibung der Effekte von möglichen Maßnahmen auf urbane Abwasser- und Regenwassersysteme in einem umfassenden Ansatz und auf verschiedenen Ebenen.

...um in Zukunft Regen- und Schmutzwasser...

Konkret werden für Abwasserentsorger und Betreiber kommunaler Kanalnetze, die wie Berlin ein geringes Gefälle aufweisen, Handlungsoptionen zur Anpassung der Abwasserinfrastruktur an den Klimawandel und deren Folgen erarbeitet. Daraus sollen Empfehlungen abgeleitet werden, wie die Infrastruktur vor dem Hintergrund der erwarteten Veränderungen langfristig und zukunftsorientiert weiter betrieben, ausgebaut beziehungsweise angepasst werden kann. Parallel hierzu entwickeln die Projektpartner von KURAS Konzepte zur dezentralen Regenwasserbewirtschaftung. Sie untersuchen und vergleichen die Effekte auf die Bewohner und die Umwelt und analysieren gleichfalls die wirtschaftlichen Auswirkungen. Hierzu werden auch bereits realisierte Berliner Modellvorhaben ausgewertet.

...sicher und nachhaltig zu bewirtschaften

Mit Prognosemodellen untersucht KURAS die Effekte der Maßnahmen auf reale Berliner Modellgebiete, wie zum Beispiel Ansätze zur Vermeidung von Ablagerungen im Kanalnetz nach langen Trockenphasen oder von Mischwasserüberläufen bei Starkregen. Mit den Ergebnissen sollen Betreiber in einer zukunftsicheren Regenwasser- und Kanalnetzbewirtschaftung unterstützt und die Leistungsfähigkeit der Abwasserinfrastruktur sichergestellt werden. Darauf aufbauend werden Vorschläge für zukunftsfähige Finanzierungsmodelle und ordnungsrechtliche Maßnahmen zur Förderung dezentraler Ansätze zur Regenwasserbewirtschaftung entwickelt.

Fördermaßnahme

Intelligente und multifunktionelle Infrastruktursysteme für eine zukunftsfähige Wasserversorgung und Abwasserentsorgung – INIS

Titel des Verbundprojektes

Konzepte für urbane Regenwasserbewirtschaftung und Abwassersysteme – KURAS (Förderkennzeichen: 033W013A-P)

Laufzeit

01.06.2013 – 31.05.2016

Fördervolumen des Verbundprojektes

3.524.000 €

Kontakt

Abwassersystem:

TU Berlin, Sekr. K2, Fachgebiet Fluidsystemdynamik
Straße des 17. Juni 135, 10623 Berlin
Prof. Dr.-Ing. Paul Uwe Thamsen
Tel.: +49 30 314-25262
E-Mail: paul-uwe.thamsen@tu-berlin.de

Regenwasserbewirtschaftung:

Kompetenzzentrum Wasser Berlin
Cicerostr. 24, 10709 Berlin
Dr. Andreas Matzinger
Tel.: +49 30 53653 824
E-Mail: andreas.matzinger@kompetenz-wasser.de
www.kuras-projekt.de

Projektpartner

TU Berlin
Kompetenzzentrum Wasser Berlin gGmbH
IWW Rheinisch-Westfälisches Institut für Wasserforschung gGmbH
FU Berlin
Hochschule Neubrandenburg
Leibniz Universität Hannover
TU Kaiserslautern
Institut für Automation und Kommunikation Magdeburg e.V.
Ingenieurgesellschaft Prof. Dr. Sieker mbH
GEO-NET Umweltconsulting GmbH
Atelier Dreiseitl GmbH
Deutsches Institut für Urbanistik
Berliner Wasserbetriebe
Umweltbundesamt
Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt, Land Berlin

Herausgeber

Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
Referat Ressourcen und Nachhaltigkeit, 53170 Bonn

Redaktion und Gestaltung

Projekträgerchaft Ressourcen und Nachhaltigkeit
Projekträger Jülich (PtJ)

Druckerei

Systemedia GmbH, 75449 Wurmberg

Bildnachweis

Kompetenzzentrum Wasser Berlin gGmbH

Bonn, Berlin 2014

Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier