# Grenzzonen in urbanen Wassersystemen

Categories : Gewinnung & Nutzung

Date : 22. Juli 2019

Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) verlängert das Graduiertenkolleg Urban Water Interfaces (UWI) um weitere viereinhalb Jahre. Das in enger Kooperation der TU Berlin und dem Leibniz-Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei (IGB) Berlin durchgeführte Kolleg befasst sich mit der Rolle natürlicher und technischer Grenzzonen im urbanen Wasserkreislauf. Die DFG fördert es vom 1. Januar 2020 bis 30. Juni 2024 mit einer Summe von 5,3 Millionen Euro.

Wassersysteme in Großstädten werden auch zukünftig vielfältigen Belastungen hinsichtlich Wassermenge und -qualität ausgesetzt sein. Zu den wesentlichen Ursachen gehören die Bevölkerungsentwicklung in Städten ebenso wie der Eintrag problematischer Chemikalien und der Klimawandel einschließlich zunehmender Extremereignisse wie Starkregen und Trockenphasen.

## Wichtigste Erkenntnisse

Die erste Antragsphase (1. Juli 2015 bis 31. Dezember 2019) hat gezeigt, dass enge Zusammenarbeit von Ingenieur- und Naturwissenschaften das Systemverständnis des urbanen Wasserkreislaufs wesentlich verbessert und daraus neue Konzepte und Maßnahmen für das urbane Wasser-management abgeleitet werden können. So wurden aufbauend auf Modellrechnungen und Zukunftsszenarien angesichts des Klimawandels Anpassungsstrategien am Beispiel des Tegeler Sees entwickelt, um durch gezielte Steuerung einer Phosphoreliminationsanlage auch künftig übermäßige Algenentwicklung zu verhindern. Felduntersuchungen und Modellrechnungen haben ferner gezeigt, dass der Übergangsbereich von Oberflächen- und Grundwasser effektiv Spurenstoffe zurückhält und dadurch den ökologischen Zustand urbaner Gewässer verbessert. Uferfiltration kann die Qualität urbaner Oberflächengewässer dagegen negativ beeinflussen. Schließlich wurde ein komplexes Simulationsmodell entwickelt, um zukünftig Geruchs- und Korrosionsprobleme in Abwasserkanalsystemen zu reduzieren.

## Ziel der Forschungen

In der zweiten Antragsphase soll die interdisziplinäre Zusammenarbeit vertieft werden, wobei Grenzzonen in urbanen Einzugsgebieten, Flüssen, Seen, Grundwasser und Abwasserkanalsystemen erforscht werden. Dabei werden Ergebnisse der Grundlagenforschung verstärkt in die wasserwirtschaftliche Praxis transferiert. Perspektivisch soll darauf aufbauend ein Konzept für ein integrales gekoppeltes Modellsystem entwickelt werden, welches für das Management urbaner Wasserkreisläufe genutzt werden kann.