

## Benjamin Scholz, M. Sc. Wirtschaftsgeographie

### Titel der Doktorarbeit

Untersuchung planungsrelevanter Faktoren für zukunftsfähige Wasserinfrastrukturen von Siedlungen

### Kurzbeschreibung

Städtische Räume und deren technische Infrastrukturen stehen angesichts vielfältiger Veränderungen der maßgeblichen Rahmenbedingung vor tiefgreifenden Herausforderungen. Auf den Bereich der Wasserinfrastrukturen üben insbesondere der demografische Wandel und der Klimawandel einen starken Handlungsdruck aus. Extreme Wetterereignisse, wie Starkregen und daraus resultierende Sturzfluten oder länger anhaltende Hitzewellen, bedrohen die urbanen Siedlungsräume in zunehmendem Ausmaß. Gleichzeitig beeinflusst die kleinräumige Bevölkerungsentwicklung und -struktur nicht nur die Auslastung des Infrastrukturbestands, sondern indirekt auch die Kosten und Finanzierbarkeit von Anpassungsplanungen. Die Berücksichtigung dieser Entwicklungen und Wechselwirkungen sowie der Umgang damit nehmen daher in der öffentlichen Diskussion einen immer größeren Stellenwert ein.

Vor diesem Hintergrund fokussiert das Promotionsvorhaben von Benjamin Scholz auf eine verknüpfende Betrachtung und Analyse der Interdependenzen zwischen Siedlungsstruktur und der Siedlungsentwässerung. Die übergeordneten Forschungsfragen sind dabei, wie sich auf kommunaler Ebene der Anpassungsbedarf von Wasserinfrastrukturen identifizieren lässt und welche Maßnahmen der wassersensiblen Stadtentwicklung im baulichen Bestand integrierbar sind. Um den praktischen Bezug der Ergebnisse zu gewährleisten wird die Datenerhebung und -auswertung am Beispiel einer mittelstädtisch geprägten Kommune in Nordrhein-Westfalen durchgeführt. Ziel ist es, ein übertragbares Konzept zur integrierten Betrachtung von Siedlungsentwicklung und Siedlungswasserwirtschaft zu entwickeln. Die Dissertation wird von Prof. Dr. Martina Fromhold-Eisebith, Geographisches Institut der RWTH Aachen, betreut.

Das Promotionsvorhaben war darüber hinaus eingebunden in die interdisziplinär angelegte Junior-Forschungsgruppe „Wasser in der Stadt der Zukunft“ der Johannes-Rau-Forschungsgemeinschaft (2016–2019, gefördert durch die Stiftung Zukunft NRW). Für zwei weitere Promotionsvorhaben aus den Fachbereichen des betriebswirtschaftlichen Controllings und der siedlungswasserwirtschaftlichen Ingenieurwissenschaft bildete dieses Projekt für die Promovierenden am IWW (Rheinisch-Westfälisches Institut für Wasserforschung) und FiW (Forschungsinstitut für Wasser und Abfallwirtschaft an der RWTH Aachen) ebenfalls die Grundlage. Als gemeinsames Ergebnis entwickelten die drei Doktoranden in enger Abstimmung einen konzeptionellen Entwurf für ein integriertes Monitoring- und Steuerungssystem für die Wasserwirtschaft. Diese Juniorforschungsgruppe wurde durch die Stiftung Zukunft NRW gefördert.

### **Betreuung der Doktorarbeit**

Prof. Dr. Martina Fromhold-Eisebith, RWTH Aachen, Fakultät für Georessourcen und Materialtechnik, Fachgruppe für Geowissenschaften und Geographie, Lehrstuhl Wirtschaftsgeographie

Prof. Dr.-Ing. Stefan Siedentop, TU Dortmund, Fakultät Raumplanung, Fachgebiet Stadtentwicklung

### **Kontakt**

ILS – Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung gGmbH

Brüderweg 22–24

44135 Dortmund

Telefon: + 49 (0) 231 9051-172

E-Mail: [benjamin.scholz@ils-forschung.de](mailto:benjamin.scholz@ils-forschung.de)