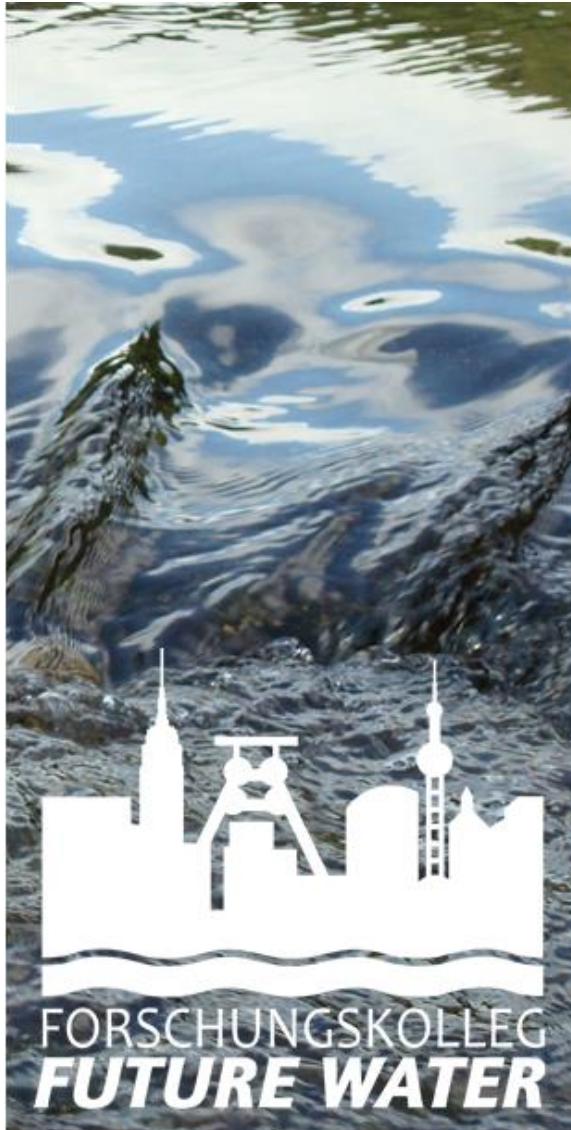


NRW Forschungskolleg FUTURE WATER



Das Forschungskolleg FUTURE WATER

Der Mensch nutzt die Ressource Wasser immer intensiver - dadurch sind Flüsse, Seen, Grundwasser und Meere erheblichen Veränderungen ausgesetzt. Eine nachhaltige Wasserwirtschaft ist deshalb eine zentrale Herausforderung unserer Zeit. Im NRW-Forschungskolleg FUTURE WATER finden sich Forscher*innen aus einer Vielzahl von Disziplinen zusammen, um Fragen der urbanen Wasserwirtschaft in einem inter- und transdisziplinären Kontext zu erforschen. In insgesamt 16 Teilprojekten bzw. Promotionsvorhaben werden wasserwirtschaftliche Fragestellungen unter ingenieurwissenschaftlichen, chemischen, ökonomischen, ökologischen, und gesellschaftswissenschaftlichen Aspekten erarbeitet.



www.nrw-futurewater.de



#futurewater14



nrwfuturewater

Kontakt:

Juliane Koti, M.Sc.

Universität Duisburg-Essen

Fakultät für Ingenieurwissenschaften

Abteilung Maschinenbau und Verfahrenstechnik

Lehrstuhl Mechanische Verfahrenstechnik / Wassertechnik

Lotharstr. 1

47057 Duisburg

juliane.koti@uni-due.de

Projektbeschreibung Teilprojekt 6: Konzeptstudie zum Aufbau eines regionalen Wasserkreislaufs

Durch die Wasserrahmenrichtlinie wird ein "guter Zustand" für alle Oberflächenwasserkörper angestrebt. Im Rahmen des Promotionsvorhabens „Konzeptstudie zum Aufbau eines regionalen Wasserkreislaufs“ wird untersucht, wie eine Schließung des Wasserkreislaufs von kommunalem Abwasser bis hin zur Brauch- bzw. Trinkwasserbereitstellung erfolgen kann, um Emissionen von Schadstoffen aus kommunalem Abwasser in Oberflächengewässer zu mindern oder zu vermeiden.

Auf Grundlage internationaler Erfahrungen (Literaturrecherche und Erfahrungsaustausch) sind Prozesskenndaten, Qualitätsparameter und weitere Rahmenbedingungen aus realisierten, großtechnischen Anlagen zur Wasserwiederverwendung auszuwerten, um geeignete sowie verfügbare Anlagen und Prozesse zu identifizieren. Für ein gemeinsam mit der Emschergenossenschaft/Lipperverband definiertes Untersuchungsgebiet als Fallbeispiel NRW wird eine Konzeptstudie für die Wasserwiederverwendung erstellt, in welcher - unter Berücksichtigung definierter Qualitätsziele für die Wasserwiederverwendung - Anforderungen an Kanalisation und Aufbereitungsprozesse sowie -anlagen spezifiziert werden. Die Kreislaufschließung ist dann hinsichtlich ihrer technischen, ökologischen und (sozio-)ökonomischen Auswirkungen zu untersuchen und zu bewerten. Abschließend ist die Machbarkeit einer Wasserwiederverwendung unter Berücksichtigung der damit einhergehenden Vor- und Nachteile zu bewerten sowie Übertragbarkeit des entwickelten Konzepts auf andere Regionen in Deutschland zu untersuchen.

Fördermittelgeber: Ministerium für Kultur und Wissenschaft des Landes Nordrhein-Westfalens

Laufzeit: 01.01.2019 - 31.12.2021

Projektkoordination: ZWU Zentrum für Wasser- und Umweltforschung

Team

- Kollegiatin: Juliane Koti
- Betreuer/innen:
 - Prof. Dr.-Ing. Stefan Panglisch (Universität Duisburg-Essen, Mechanische Verfahrenstechnik/Wassertechnik)
 - Dr. Steven Engler (Kulturwissenschaftliches Institut Essen)
 - Prof. Dr.-Ing. Burkhard Teichgräber (Emschergenossenschaft/Lipperverband)
- Praxismentorin: Prof. Dr. Elke Dopp (IWW Zentrum Wasser)