



LEITFADEN ZUR NACHHALTIGEN WEITERENTWICKLUNG KOMMUNALER WASSERINFRASTRUKTUREN

Um urbane Wasserinfrastrukturen unter den sich stark ändernden Randbedingungen nachhaltig und zukunftssicher zu gestalten, sind grundsätzliche Anpassungen nötig. In konkreten Fallstudien werden Handlungsoptionen durchgespielt, das Ziel ist ein Leitfaden für interessierte Kommunen.

Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung ISI

Competence Center
Nachhaltigkeit
und Infrastruktursysteme
Breslauer Straße 48
76139 Karlsruhe

Ansprechpartner
Dr.-Ing. Harald Hiessl
Telefon +49 721 6809-201
harald.hiessl@isi.fraunhofer.de

Dr.-Ing. Thomas Hillenbrand
Telefon +49 721 6809-119
thomas.hillenbrand@isi.fraunhofer.de
www.isi.fraunhofer.de

Urbane Wasserinfrastrukturen gewährleisten die Versorgung von Siedlungen mit Trinkwasser, die Sammlung und Behandlung von Abwasser sowie das Management von Regenwasser. Änderungen verschiedener Randbedingungen sowie das Leitbild einer nachhaltigen Entwicklung stellen die Kommunen vor die Herausforderung, ihre Wasserinfrastrukturdienstleistungen auf eine langfristig tragfähige technische und wirtschaftliche Basis zu stellen.

ZIELE

Das Projekt „NAUWA – Nachhaltige Weiterentwicklung urbaner Wasserinfrastrukturen“ untersucht Handlungsoptionen, wie die bestehenden Wasserinfrastruktursysteme unter den sich verändernden Randbedingungen

langfristig zukunftsfähig umgestaltet werden können. Für die Fallstudien wurden die vier sehr unterschiedlichen nordrhein-westfälischen Kommunen Gelsenkirchen, Lünen, Velbert und Wachtberg ausgewählt.

Die Ergebnisse des Prozesses, an dem sich die vier Kommunen aktiv beteiligen, werden in einem Leitfaden zusammengefasst. Dieser soll andere Orte bei der Herausforderung unterstützen, ihre Wasserinfrastrukturen zukunftsfähig zu gestalten.

AUFGABEN

Zu den im Rahmen des Projekts zu untersuchenden Randbedingungen gehören beispielsweise die sich auch in Deutschland bereits abzeichnenden



Auswirkungen des Klimawandels. Diese führen zu Veränderungen bei der räumlichen und zeitlichen Niederschlagsverteilung. Einerseits kommt es temporär und punktuell zu größeren Niederschlägen, andererseits zu längeren Trockenperioden.

Hinzu kommen demographische Veränderungen in der Bevölkerung. Der Bevölkerungsrückgang, teilweise noch verstärkt durch lokale Schrumpfungsprozesse, führt zu einer Verringerung der Siedlungsdichte. Gleichzeitig kommt es zu einem höheren Altersdurchschnitt mit Auswirkungen auf die Zusammensetzung des Abwassers. Im regulatorischen Bereich können weitergehende Zielsetzungen im Gewässerschutz zu zusätzlichen ökologischen Anforderungen an die Wasserinfrastruktursysteme führen.

Diesen dynamischen und regional zum Teil sehr unterschiedlich ablaufenden Prozessen steht die Inflexibilität der Wasserinfrastruktursysteme gegenüber: Die Netze und technischen Anlagen binden hohe Investitionssummen, da sie über lange Nutzungsdauern von bis zu 100 Jahren abgeschrieben werden.

Daher wird im Rahmen des Projekts der Frage nachgegangen, ob bestehende Systeme überhaupt noch entsprechend ihrer technisch möglichen Nutzungsdauer wirtschaftlich betrieben werden können und welche lokal spezifischen Aspekte bei Neuinvestitionen berücksichtigt werden müssen.

VORGEHEN

Im Mittelpunkt des Projekts steht die Szenario-Methode, um mögliche Entwicklungen in der Zukunft darzustellen. Aufbauend auf den Szenarien werden für jede Kommune Entwürfe strategischer Gesamtkonzepte sowie Maßnahmenpläne für die Umsetzung erarbeitet und im Rahmen von Workshops vorgestellt und diskutiert.

Im letzten Arbeitsschritt werden die Ergebnisse und Erfahrungen aus den vier Fallstudien zu einem Leitfaden verdichtet. Dieser Leitfaden soll andere interessierte Kommunen bei der Erarbeitung von Lösungsansätzen für eine

zukunftsfähige Umgestaltung ihrer eigenen Wasserinfrastruktursysteme unterstützen. Das Projekt läuft seit März 2009 und soll Anfang 2012 abgeschlossen werden.

AUFTRAGGEBER

WestLB-Stiftung Zukunft NRW, Düsseldorf

PROJEKTPARTNER

Kommunal- und Abwasserberatung NRW GmbH, Düsseldorf

Emschergenossenschaft/Lippeverband (EG/LV), Essen

