

## KONZEPTE FÜR URBANE WASSERINFRASTRUKTUREN

### ISI-PRODUKTE

Die Infrastrukturen für Wasserversorgung und Abwasserentsorgung müssen an demographische und klimatische Herausforderungen angepasst werden. Da sie sehr langlebig sind, braucht es dafür langfristige Zielsetzungen. Das Fraunhofer ISI unterstützt Sie dabei, strategische Prozesse durchzuführen, Ziele zu definieren und Maßnahmen abzuleiten.

Die Systeme zur Wasserversorgung und Abwasserentsorgung stehen vor neuen Herausforderungen: Die Nutzerzahlen werden demographisch bedingt deutlich zurückgehen, der spezifische Wasserbedarf sinkt, ökologische Anforderungen steigen, gleichzeitig nehmen aufgrund des Klimawandels Extremwetterereignisse mit Starkregen oder Trockenperioden zu. Dies alles hat massive Auswirkungen auf die Finanzierung der Wasserinfrastrukturdienstleistungen, die deshalb weiterentwickeln sind.

Der technische Fortschritt macht neuartige Systeme möglich, die hinsichtlich Flexibilität, Umweltauswirkungen und Lebenszykluskosten deutliche Vorteile bieten. Da die bestehenden Strukturen sehr langlebig sind, müssen die Ziele langfristig definiert werden – und zwar

in strategischen Prozessen und unter Berücksichtigung aller Rahmenbedingungen. Nur wenn Anpassungserfordernisse früh erkannt werden, sind effiziente, nachhaltige Lösungen möglich. Das Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung ISI unterstützt Planungsbüros, Wohnbauunternehmen, Investoren, private und öffentliche Ver- und Entsorger sowie kommunale Einrichtungen dabei, strategische Prozesse durchzuführen, spezifische Ziele zu definieren sowie daraus kurz- und langfristige Maßnahmen zur Verbesserung der Nachhaltigkeit abzuleiten.

### UNSER ANGEBOT

Das Fraunhofer ISI konzipiert nachhaltige Wasserinfrastruktursysteme auf kommunaler Ebene sowie für Wohn-

#### Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung ISI

Breslauer Straße 48  
76139 Karlsruhe

Telefon +49 721 6809-0  
Fax +49 721 689-152

[info@isi.fraunhofer.de](mailto:info@isi.fraunhofer.de)  
[www.isi.fraunhofer.de](http://www.isi.fraunhofer.de)

LEGENDE

HEMMNIS

TREIBER

... für Innovationen in Wasserinfrastruktursystemen



und Gewerbegebiete. Dabei betrachten wir die urbane Wasserinfrastruktur als Teil der Stadtentwicklung. In unsere Untersuchungen beziehen wir neueste technische Komponenten als Teil innovativer Gesamtkonzepte sowie die Synergiepotenziale zwischen unterschiedlichen Infrastrukturbereichen ein.

Anhand unserer vielfältigen Erfahrungen entwickeln und bewerten wir unterschiedliche Handlungsoptionen zur Umsetzung und Förderung innovativer Wasserinfrastruktursysteme. Auf der Basis unserer Ergebnisse können unsere Auftraggeber fundierte Entscheidungen für die langfristige Gestaltung ihrer Wasserinfrastrukturen treffen.

## UNSERE LEISTUNG

Mit einer einzigartigen Mischung aus Sektor-Know-how sowie technologischen und sozio-ökonomischen Kompetenzen identifizieren und analysieren wir den Adaptionsbedarf Ihres Wasserinfrastruktursystems an die sich verändernden klimatischen und demographischen Bedingungen. Gleichzeitig werden die politischen Rahmenbedin-

gungen sowie die langfristigen ökologischen Anforderungen berücksichtigt.

Auf der Basis unserer Erfahrungen aus Pilot- und Demonstrationsprojekten erarbeiten wir innovative Lösungen für urbane Wasserinfrastruktursysteme, die an das Umfeld Ihres Unternehmens beziehungsweise Ihrer Kommune angepasst sind. Dabei zeigen wir Synergiemöglichkeiten zwischen unterschiedlichen Infrastrukturbereichen auf.

Weiterhin erforschen wir die Vulnerabilität Ihrer Versorgungsstrukturen, beispielsweise gegenüber Unfällen oder klimatischen Extremereignissen. Gemeinsam mit Ihnen finden wir zukunftsfähige Lösungen, die bei den Nutzern der Systeme eine hohe Akzeptanz finden.

## GANZHEITLICHE STRATEGIE

Wir verfügen über umfassende Kenntnisse zu Rahmenbedingungen, einzu- bindenden Akteuren und technischen Anforderungen, die für die Umsetzung neuer Konzepte notwendig sind. Für die Wirtschaftlichkeitsberechnung wen-

den wir theoretisch fundierte Methoden an, die dem Systemcharakter und dem langen Zeithorizont der Investitionen gerecht werden. Zudem stellen wir Ihnen unsere Erfahrungen bei der Entwicklung von Betreiberkonzepten sowie neuen Geschäfts- und Tarifmodellen zur Verfügung. Neben der ökonomischen nehmen wir eine ökologische Bewertung vor: Anhand von Systemmodellen analysieren wir die ökologischen Wirkungen entlang der Wertschöpfungskette mit besonderem Schwerpunkt auf wasserrelevanten Indikatoren.

Weiterhin erstellen wir Szenarien zur Marktentwicklung und unterstützen Sie bei der strategischen Planung Ihrer Infrastruktursysteme durch die Anwendung von Stoffflussmodellen, Szenarioanalysen, Technologievorausschau und Technologie-Roadmaps.

.....  
Ansprechpartner  
Dr.-Ing. Thomas Hillenbrand

Telefon +49 721 6809-119  
thomas.hillenbrand@isi.fraunhofer.de