



Zukünftiger Umgang mit wertvoller Ressource Wasser: große Herausforderungen und viel Nachholbedarf

Zukünftiger Umgang mit wertvoller Ressource Wasser: große Herausforderungen und viel Nachholbedarf
Für die kürzlich abgeschlossene Studie "Herausforderungen einer nachhaltigen Wasserwirtschaft" im Auftrag des Büros für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag (TAB) hat ein Forschungsteam des Fraunhofer ISI die weltweite Innovationsdynamik im Bereich Wasser beschrieben, wichtige Herausforderungen und Trends für Industrie- und Entwicklungsländer herausgearbeitet sowie das Innovationssystem im Bereich der Wassertechnologien analysiert. Dr.-Ing. Thomas Hillenbrand, Projektleiter der Studie und Leiter des Geschäftsfelds Wasserwirtschaft am Fraunhofer ISI, fasst die wichtigsten Ergebnisse der Studie zusammen: "Der steigende Wasserbedarf, die aufgrund des Klimawandels zurückgehende Wasserverfügbarkeit in vielen Regionen sowie enorme Beeinträchtigungen der Wasserqualität machen neue und bessere Wassertechnologien notwendig. Momentan ist dieser Markt eine Stütze der deutschen Außenhandelserfolge. In letzter Zeit gab es in diesem Bereich jedoch einen deutlichen Rückgang des Anteils an Patentanmeldungen und Publikationen. Deshalb befürchten wir, dass mittel- bis langfristig die internationale Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Hersteller zurückgehen und auch der Außenhandelsanteil abnehmen wird." Die Studie nennt Gründe für diese Entwicklung: Die Nachfrage verschiebt sich hin zu Schwellen- und Entwicklungsländern, die vor allem nach Lösungen suchen, die an die jeweiligen Randbedingungen wie schnell wachsende Mega-Cities oder geringe Wasserverfügbarkeit angepasst sind. Gleichzeitig bauen wichtige Schwellenländer wie China, Indien und Brasilien ihre Wissenskazipazitäten deutlich aus und können zunehmend diese neuen Märkte bedienen. Deshalb sind in Deutschland verstärkte Anstrengungen zur Förderung des Innovationssystems im Bereich der Wassertechnologien notwendig, so die Studie. Unter anderem sollte die Forschungsförderung langfristig gestärkt und verstetigt werden, gleichzeitig ist eine kontinuierliche inhaltliche Anpassung der Forschungsprogramme an die Handlungserfordernisse sowie eine Abstimmung der Aktivitäten der verschiedenen Fördermittelgeber erforderlich. Hillenbrand nennt als weiteren wichtigen Punkt die gezielte Förderung des Transfers von Forschungsergebnissen in die Praxis. "Entscheidend dafür sind eine ausreichende Vernetzung von Wissenschaft und Wirtschaft sowie eine enge Verzahnung der Umweltpolitik mit der Forschungsförderung. Beispielsweise sollten gezielte Innovationsanreize bei den bestehenden Programmen zur Investitionsförderung integriert werden." Nicht zuletzt sollte die internationale Wettbewerbsfähigkeit des Wassersektors dauerhaft unterstützt werden, beispielsweise im Rahmen der im Koalitionsvertrag vorgesehenen Exportinitiative Umweltechnologien. Wie vor dem Hintergrund neuer Herausforderungen die kommunalen Wasserversorgungs- und Abwasserentsorgungsinfrastrukturen weiter zu entwickeln sind, hat das Fraunhofer ISI bereits in der Vergangenheit mehrfach untersucht, beispielsweise in den Projekten DEUS 21 und NAUWA. Im aktuellen Projekt TWIST++ (Transitionswege WasserInfraStruktursysteme), das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördert wird, sollen im Rahmen eines großen Projektverbunds unter Leitung des Fraunhofer ISI Lösungen gefunden werden, die sowohl Entsorgungsaufgaben für Abwasser als auch Versorgungsaufgaben für Trinkwasser berücksichtigen. Sie sollen auch in bestehenden Systemen umsetzbar sein und die Flexibilität des Gesamtsystems, sich an künftige Veränderungen anzupassen, erhöhen. Dafür werden Konzepte zur Umwandlung beziehungsweise Weiterentwicklung von Wasserversorgungs- und Abwasserentsorgungssystemen erarbeitet, die notwendigen technischen Komponenten entwickelt und die Ergebnisse anhand konkreter Planungsvarianten umgesetzt und verifiziert. Die Ergebnisse werden Fachleuten und Laien unter anderem mit einem "Serious Game" zugänglich gemacht. Ein weiteres aktuelles Projekt im Geschäftsfeld Wasserwirtschaft beschäftigt sich mit der Wirksamkeit und Kosteneffizienz von produktbezogenen und nachgeschalteten Maßnahmen zur Verminderung des Eintrages von Mikroschadstoffen in die Gewässer. Im Auftrag des Umweltbundesamts identifiziert das Fraunhofer ISI zusammen mit mehreren Projektpartnern Ansatzpunkte zur Emissionsminderung und bewertet sie unter anderem hinsichtlich politischer und technischer Umsetzbarkeit. Ziel ist, geeignete Kombinationen von Maßnahmen vorzuschlagen, die sich durch eine hohe Kosteneffizienz auszeichnen. Viele Mikroschadstoffe - darunter Arzneimittelrückstände, Haushaltschemikalien oder Biozide - gelangen in erheblichem Umfang über das kommunale Abwassersystem in die Gewässer. Als End-of-pipe-Maßnahmen können zusätzliche Reinigungsstufen in die vorhandenen Kläranlagen integriert werden. Gleichzeitig sind jedoch entsprechend dem Verursacherprinzip Maßnahmen an der Quelle sinnvoll und erforderlich. Das Fraunhofer ISI stellt einige seiner Forschungsergebnisse im Wasserbereich vom 5. bis zum 9. Mai 2014 auf der IFAT in München (Halle A5, Stand 219/318) vor. Weitere Informationen: Herausforderungen einer nachhaltigen Wasserwirtschaft: www.tab-beim-bundestag.de/de/publikationen/berichte/ab158.html TWIST ++: www.twistplusplus.de Wirksamkeit und Kosteneffizienz von produktbezogenen und nachgeschalteten Maßnahmen zur Verminderung des Eintrages von Mikroschadstoffen in die Gewässer: www.isi.fraunhofer.de/isi-de/n/projekte/uba-mikroschadstoffe.php Projekte des Geschäftsfelds Wasserwirtschaft: www.isi.fraunhofer.de/isi-de/n/projekte.php Messestand der Fraunhofer-Gesellschaft auf der IFAT: www.fraunhofer.de/de/veranstaltungen-messen/messen/ifat2014.html Kontakt: Anne-Catherine Jung MA Telefon: +49 721 6809-100 E-Mail: presse@isi.fraunhofer.de Das Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung ISI analysiert Entstehung und Auswirkungen von Innovationen. Wir erforschen die kurz- und langfristigen Entwicklungen von Innovationsprozessen und die gesellschaftlichen Auswirkungen neuer Technologien und Dienstleistungen. Auf dieser Grundlage stellen wir unseren Auftraggebern aus Wirtschaft, Politik und Wissenschaft Handlungsempfehlungen und Perspektiven für wichtige Entscheidungen zur Verfügung. Unsere Expertise liegt in der fundierten wissenschaftlichen Kompetenz sowie einem interdisziplinären und systemischen Forschungsansatz. Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung ISI Breslauer Straße 48 76139 Karlsruhe Deutschland Telefon: +49 721 6809-0 Telefax: +49 721 689152 URL: <http://www.isi.fraunhofer.de/isi-de/> 

Pressekontakt

Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung ISI

76139 Karlsruhe

isi.fraunhofer.de/isi-de/

Firmenkontakt

Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung ISI

76139 Karlsruhe

Das Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung ISI forscht in sieben Competence Centern mit insgesamt 22 Geschäftsfeldern für die Praxis und versteht sich als unabhängiger Vordenker für Gesellschaft, Politik und Wirtschaft. Unsere Kompetenz im Bereich der Innovationsforschung stützt sich auf die Synergie aus technischem, wirtschafts- und sozialwissenschaftlichem Wissen unserer Mitarbeiter. Bei unserer Arbeit wenden wir nicht nur ein breites Spektrum fortgeschrittener wissenschaftlicher Theorien, Modelle, Methoden und sozialwissenschaftlicher Messinstrumente an, sondern entwickeln diese auch unter Nutzung der empirischen Erkenntnisse aus den durchgeführten Forschungsprojekten kontinuierlich weiter. Für unsere Kunden untersuchen wir die wissenschaftlichen, wirtschaftlichen, ökologischen, sozialen, organisatorischen, rechtlichen und politischen Entstehungsbedingungen für Innovationen und deren Auswirkungen. Dazu verwenden wir wissenschaftlich fundierte Analyse-, Bewertungs- und Prognosemethoden. Unsere Beurteilungen der Potenziale und Grenzen technischer, organisatorischer oder institutioneller Innovationen helfen Entscheidern aus Wirtschaft, Wissenschaft und Politik bei strategischen Weichenstellungen und unterstützen sie so dabei, ein günstiges Umfeld für Innovationen zu schaffen. Damit ist das Fraunhofer ISI eines der in Europa führenden Institute der Innovationsforschung. Das Fraunhofer ISI prägt seit seiner Gründung im Jahr 1972 die deutsche und internationale Innovationslandschaft. Heute beschäftigt das Fraunhofer ISI mehr als 230 Mitarbeiter, darunter Wissenschaftler aus den Natur-, Ingenieur-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, die pro Jahr an mehr als 350 Forschungsprojekten arbeiten. Das jährliche Budget, über 21 Millionen Euro im Jahr 2012, wird vornehmlich durch Aufträge der nationalen und internationalen öffentlichen Hand, aus der Wirtschaft sowie von Stiftungen und Wissenschaftsorganisationen eingenommen.