

CLIENT China – Definitionsprojekt:

Taicang Integrated Water and Resource Management (T-IWARM)

1 Ziel des Projektes

Innerhalb des Definitionsprojektes wurden erforderliche Vorarbeiten zur Vorbereitung eines Forschungsvorhabens zum Thema „Integriertes Wasser-/Ressourcenmanagement in einem industriell geprägten Stadtgebiet in China“ geleistet.

Zielsetzung des geplanten Forschungsvorhabens ist die Entwicklung und Umsetzung eines integrierten, nachhaltigen Wasser- und Ressourcenmanagementkonzeptes in der Taicang Economic Development Area (TCEDA), das technische, organisatorische und ökonomische Teilbereiche sowohl auf Ebene des gesamten Industrieparks als auch auf Unternehmensebene beinhaltet. Das Konzept soll für die geplante Erweiterung eines Industrieparks entwickelt werden. Technische Maßnahmen sollen an ausgewählten Standorten als Demonstratoren umgesetzt werden.

2 Besonderheiten im Vergleich zum Stand der Technik – Innovationen

Mit dem geplanten FuE-Demonstrationsvorhaben wird nicht nur für chinesische, sondern teilweise auch für deutsche Verhältnisse Neuland betreten. Umfassender Forschungsbedarf ergibt sich vor allem aus

- der Größenordnung des Vorhabens: In Deutschland gibt es kein nachhaltiges Wasserinfrastruktursystem dieser Dimension. Ein integriertes Konzept dieser Komplexität zu entwickeln und implementieren erzeugt technische und sozio-ökonomische Herausforderungen, die nur mit Hilfe umfassender Forschungsarbeiten unter Einbindung der relevanten Akteure vor Ort bewältigt werden können;
- den spezifischen Verhältnissen vor Ort: Für Deutschland entwickelte Verfahren sind nicht direkt auf China übertragbar, da bspw. Abwasser und Klärschlamm andere Schadstoffbelastungen und organische Anteile aufweisen. Hier besteht technologischer Adaptionbedarf;
- den spezifischen Verhältnissen hinsichtlich der legislativen, wirtschaftlichen und sozial-kulturellen Rahmenbedingungen. Hier sind gemeinsam mit den chinesischen Partnern unter Nutzung der Erfahrungen aus Deutschland Lösungen für regulatorische wie auch organisatorische Fragen im Zusammenhang des integrierten Wasser- und Ressourcenmanagements der TCEDA zu erarbeiten.

3 Konkreter Beitrag zur Nachhaltigkeit

Das geplante Projekt bietet Lösungsansätze für Ballungsräume, die durch schnelles wirtschaftliches wie urbanes Wachstum sowie bislang durch einen hohen Ressourcenbedarf und hohe Umweltbelastungen geprägt sind.

Aufgrund von Wasserknappheit in großen Teilen Chinas und teilweise sehr hohen Gewässerbelastungen besteht im Bereich des Gewässerschutzes und Wasserressourcenmanagements ein dringender Bedarf an nachhaltigen Lösungen, die aufgrund der Randbedingungen eine hohe Flexibilität aufweisen, aber auch robust und gut umsetzbar sein müssen und somit ein hohes kommerzielles Verbreitungspotenzial beinhalten.

4 Konkreter Beitrag zu Energieeffizienz/ Klimaschutz

Die geplanten Lösungsansätze zielen auf eine optimierte Integration der Sektoren Wasser, Energie und Abfall ab, um somit ein ressourceneffizientes Gesamtkonzept und innovative, energieeffiziente Lösungen zu ermöglichen.

5 Anwendungen und ggf. Relevanz des Projektergebnisses im Alltag

Mithilfe der Lösungsansätze mit hoher ökologischer und sozioökonomischer Wirkung werden weiteres volkswirtschaftliches Wachstum und auch ein Weiterbetrieb von bislang umweltkritischen Industrien ermöglicht.

Das geplante Vorhaben eröffnet die Möglichkeit, den Einsatz deutscher Kompetenzen und Technologien auszuweiten, sich mit chinesischen Partnern in diesem Bereich zu vernetzen und neue Erkenntnisse zu gewinnen und umzusetzen.

6 Zuwendungsempfänger, Ansprechpartner

Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.
für die Institute der Fraunhofer-Allianz SysWasser und econet China

Ansprechpartner: Dr.-Ing. Harald Hiessl

Telefon: +49 721 6809-201 / Fax +49 721 6809-270

E-Mail: harald.hiessl@isi.fraunhofer.de / URL: www.isi.fraunhofer.de

Adresse: Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung ISI

Breslauer Straße 48

76139 Karlsruhe