

---

# Pressemitteilung

22.11.2016

## Wiederverwendung von Abwässern in Industrieparks

Neues Verbundprojekt „WaReIp“ an der TU Darmstadt gestartet



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DARMSTADT

Industrielle Produktionsanlagen werden heute aus Gründen der Raumverträglichkeit weltweit vornehmlich in Industrieparks angesiedelt. Die Ansiedlung unterschiedlicher industrieller Produktionsanlagen an einem Standort eröffnet dabei Gestaltungsoptionen für die Einsparung von Ressourcen und Energie durch gemeinsame Nutzung, Kreislaufführung oder Austausch von Stoffströmen. Eine neue Forschergruppe aus sechs nationalen und drei internationalen Forschungspartnern trägt unter Leitung der Technischen Universität Darmstadt mit dem Ansatz „Water-Reuse in Industrieparks (WaReIp)“ zur gezielten Optimierung von Wassernutzung und Rohstoffrückgewinnung aus Abwasser in Industrieparks bei.

Ziel der Forschung ist es, die in einem Industriepark anfallenden Abwässer (Produktions-, Sanitär- und Küchenabwässer) über kaskadenartig angeordnete Aufbereitungsstufen bedarfsorientiert zum Einsatz in anderen Produktionsanlagen aufzubereiten. Hierzu werden neue Lösungsansätze zur Abwasserreinigung in Industrieparks ebenso entwickelt wie bereits anerkannte Verfahren im Hinblick auf den Einsatz im Rahmen eines optimierten Stoffstrommanagements erfasst, beschrieben und miteinander kombiniert, dass mit möglichst geringem Ressourcen- und Kostenaufwand ein möglichst hoher Nutzungsgrad erreicht werden kann. Im Ergebnis sollen sowohl der Bedarf an Trink-/Grundwasser als auch die Kosten des Betreibers einer Produktionsanlage für die Wasserbereitstellung und Abwasserbehandlung reduziert werden. Dabei wird die gezielte Rückgewinnung von Produktionsrohstoffen aus Abwässern geprüft, um so die externe Versorgung und damit den Transportaufwand von Rohstoffen sowie den Behandlungsaufwand des Abwassers in nachgeschalteten Stufen zu reduzieren.

Für die spätere Umsetzung eines Bewirtschaftungskonzeptes in die Praxis von Industrieparks ist schlussendlich ein passendes Rohrleitungskonzept inklusive eines Messnetzes zu entwickeln, das die Belegung von Rohren mit unterschiedlichen Wasserqualitäten ermöglicht, als Speichersystem dient und gleichzeitig die Einhaltung der geforderten Wasserqualitäten und -quantitäten sichert.

Um zukünftigen Anwendern die Auswahl der im Einzelfall bestmöglichen Aufbereitungstechnik zu erleichtern, werden verschiedene Bewertungssysteme für den Anwendungsfall weiterentwickelt und erprobt. Hierzu zählt ein multikriterielles Entscheidungssystem für ein gezieltes Stoffstrommanagement unter ökologischen und sozioökonomischen Randbedingungen sowie zur alternativen Abbildung und Bewertung der ökologischen Aspekte und der Ressourceneinsparung die Methodik der Ökobilanzierung.

Im Forschungsvorhaben sind von Seiten der Technischen Universität Darmstadt die Fachgebiete Abwassertechnik sowie Stoffstrommanagement und Ressourcenwirtschaft des IWAR, das Fachgebiet Landmanagement sowie die Forschungsgruppe Arbeits- und Ingenieurpsychologie beteiligt. Darüber hinaus übernehmen das Institut für Siedlungswasserwirtschaft und Abfalltechnik der Leibniz Universität Hannover und das Institut für Umwelttechnik und Management gGmbH an der Universität Witten-Herdecke eigene Forschungsteilprojekte. Von industrieller Seite sind die Firmen Endress+Hauser Conducta GmbH (Gerlingen), EnviroChemie GmbH (Roßdorf) und Kocks Consult GmbH (Koblenz) mit eigenen Forschungsaufgaben intensiv in das Projekt eingebunden.

Des Weiteren wird der namhafte Verbund von Merck als assoziiertem Partner sowie von den beiden chinesischen Universitäten, der Tongji Universität in Shanghai und der Qingdao Technical University in Qingdao und von der vietnamesischen Hanoi University of Civil Engineering als internationale Kooperationspartner unterstützt.

**Das Projektvolumen für das auf drei Jahre angelegte Forschungsprojekt liegt bei ca. 3 Millionen Euro.**

### Kontakt

Prof. Dr.-Ing. Hans Joachim Linke

Leitung des Forschungsprojektes Water-Reuse in Industrieparks - WaReIp -

Fachgebiet Landmanagement, Institut für Geodäsie, TU Darmstadt

linke@geod.tu-darmstadt.de

---