



TAKIZ – Mobiles Labor hilft Abwasserqualität zu verbessern

Integriertes Wasserressourcen-Management: Von der Forschung in die Umsetzung (IWRM)

Die Wirtschaft ist in Vietnam in den vergangenen Jahren enorm gewachsen. Dies zeigt sich in einer steigenden Anzahl von inzwischen mehr als 200 registrierten Industriezonen. Für den größten Teil dieser Industriezonen existiert jedoch noch immer keine nachhaltig funktionierende Abwasserentsorgung – mit teilweise gravierenden Folgen und Gefahren für die Umwelt.

Durchsetzung von geltenden Umweltstandards

In nur wenigen Industriezonen in Vietnam ist überhaupt eine zentrale Kläranlage vorhanden, die zumindest befriedigende Betriebsergebnisse nach westlichem Verständnis liefert. Häufig sind vorhandene Anlagen infolge mangelnder Wartung oder Unterfinanzierung außer Betrieb. Die Durchsetzung von geltenden Qualitätsanforderungen sowie Umweltstandards sind jedoch für den Einsatz von beispielsweise deutscher Hochtechnologie unabdingbar.

Für die Industriezone Tra Noc in der im Mekong Delta gelegenen Stadt Can Tho wurde deshalb bereits vor einigen Jahren ein Leuchtturm-Projekt entwickelt: Dieses gewährleistet einen effizienten, ökonomisch und ökologisch nachhaltigen Betrieb des gesamten Abwassersystems. Mit Hilfe von in Containern installierten Pilotanlagen wurden dort modernste Lösungen für die dezentrale Abwasservorbehandlung in verschiedenen Branchen der Industriezone Tra Noc getestet.

Geeignete Entsorgungskonzepte entwickelt

Dabei wurden auch die Energiegewinnung und Wertstoff-Rückgewinnung aus Abwasser und an die lokalen Gegebenheiten angepasst. Zudem wurden für den anfallenden Klärschlamm geeignete Entsorgungs- und Verwertungskonzepte entwickelt.

Ergänzend dazu wurden – insbesondere im Hinblick auf toxisch belastete Abwässer – angepasste Geräte und Methoden zur Abwasseranalytik und Abwasserkostenrechnung mit Tarifmodellen für ein Monitoring konzipiert.

Mit Hilfe des mobilen Labors „MobiLab“ der Firma LAR kann die Abwasserqualität flexibel und direkt vor Ort in den jeweiligen Kläranlagen gemessen werden.

Trotz etlicher Erfolge gibt es für die Zukunft noch einiges zu tun, denn: Technologien und Konzepte haben nur dann eine Chance in der Realität umgesetzt zu werden, wenn bereits bei Planung, Finanzierung und beim Bau dieser Abwasseranlagen absehbar ist, dass die Funktion der Anlage im späteren Betrieb technisch überprüft wird. Mit anderen Worten: Eine Anlage muss sich für Investor und Betreiber rechnen. Dies ist jedoch nur bei effizientem Betrieb unter Einhaltung aller Standards möglich.

Hier soll nun das neue Verbundprojekt „Transfervorhaben zu Abwasserkonzepten für Industriezonen in tropischen Schwellenländern am Beispiel von Vietnam“ (TAKIZ) ansetzen. Die Ziele und Möglichkeiten wurden zahlreichen interessierten potentiellen Anwendern sowie Vertretern aus den vietnamesischen Wissenschafts-, Umwelt-, Wirtschafts- und Bau-Ministerien präsentiert.



Mit Hilfe des mobilen Labors „MobiLab“ der Firma LAR kann die Abwasserqualität flexibel und direkt vor Ort in den jeweiligen Kläranlagen gemessen werden.



Abwasserqualität flexibel vor Ort bestimmen

Das „MobiLab“ der Firma LAR, eines im Verbundprojekts AKIZ entwickelten mobilen Labors, kombiniert Labor-messmethoden mit Online-Monitoring. Mit seiner Hilfe kann die Abwasserqualität flexibel und direkt vor Ort in den jeweiligen Kläranlagen gemessen werden.

Dabei fließt das Abwasser durch das Labor, die Werte werden permanent gemessen und Online übertragen. Auf Basis der Messergebnisse können die Betreiber bei ihrer Anlagensteuerung direkt beraten werden. So lässt sich künftig die Qualität der Abwässer erheblich verbessern.

Für das Projekt sollen weitere Industrieparks und ihre Abwasseraufbereitungsanlagen in verschiedenen Provinzen von Nord-, Süd- und Zentral- Vietnam ausgewählt werden. Aber auch weitere Anwendungen, wie beispielsweise die Überwachung der Nährstoffverteilung in Grund- und Oberflächenwässern in landwirtschaftlichen Gebieten, die Kontrolle von Drainagewässern aus Mülldeponien oder die Messung von Schadstoffgehalten in Brackwässern sollen entwickelt und demonstriert werden. Die dazu notwendigen Module können kundenspezifisch zusammengefügt werden. Dabei spielen nicht nur die technischen Komponenten eine Rolle. Auch die ökonomischen Kriterien sowie der Einsatz von fachlich qualifizierten Mitarbeitern finden ihre Berücksichtigung.

Für die zuständigen Behörden bietet sich die Option, den Bau von Abwasser-Entsorgungsanlagen für die Zukunft über standardisierte Verfahren gesetzlich zu regeln und so derzeit noch bestehende Gesetzeslücken zu schließen. Weiterer Vorteil: Die Umsetzung von bereits bestehenden Umweltschutzgesetzen lässt sich anschließend besser überwachen und auch durchsetzen.

Die Konzepte des Verbundprojektes TAKIZ lassen sich jederzeit auch auf andere tropische Schwellenländer übertragen.

Fördermaßnahme

Integriertes Wasserressourcen-Management:
Von der Forschung in die Umsetzung (IWRM)

Projekttitel

Transfervorhaben zu Abwasserkonzepten für Industriezonen in tropischen Schwellenländern am Beispiel von Vietnam (TAKIZ)

Förderkennzeichen

02WM1414A-B

Laufzeit

01.10.2016 – 30.09.2018

Fördervolumen des Verbundprojektes

919.000 Euro

Kontakt

Dr. Wolfgang Genthe
LAR Process Analysers AG
Neukoellnische Allee 134
12057 Berlin
Tel: +49 30 278958-44
Fax: +49 30 278958-701
E-Mail: wgenthe@lar.com

Projektpartner

Institut für Umwelttechnik und Management
an der Universität Witten/Herdecke, Witten
Hochiminh City University of Technology (HUTECH), HCMC

Internet

www.akiz.de

Herausgeber

Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
Referat Ressourcen und Nachhaltigkeit, 53170 Bonn

Redaktion und Gestaltung

Projektrügerschaft Ressourcen und Nachhaltigkeit
Projekträger Karlsruhe (PTKA)

Druckerei

Karlsruher Institut für Technologie (KIT)
AServ – AD – DS (Druckservice)
Hermann-von-Helmholtz-Platz 1
76344 Eggenstein-Leopoldshafen

Bildnachweis

IEEM gGmbH

Stand

November 2016

www.bmbf.de