



## Fast Facts



**Regionaler Schwerpunkt:** Vietnam, Mekong Delta

**Laufzeit:** 01.01.2019 – 31.12.2021

**Fördervolumen:** 1.615.339 €

### Deutsche Projektpartner

IEEM gGmbH, Witten/ Herdecke  
MARTIN Systems GmbH, Berlin  
Tilia GmbH, Leipzig

### Vietnamesische Projektpartner

HCMUNRE – Ho Chi Minh City University of Natural Resources and Environment, Ho Chi Minh City  
SISS – Southern Institute of Social Science, Ho Chi Minh City  
VNU-HUS – Vietnam National University, University of Science, Hanoi

## ViWaT - Operation

### Integrierte Lösungen für eine Nachhaltige Entwicklung im Mekong-Delta



### Verringerung der Qualität und Quantität der Wasserressourcen bedingt durch:

- Eindringendes Meerwasser
- Staubauwerke und diverse Einleitungen von Oberliegern
- Fehlende Wassernutzungs-konzepte in der Aquakultur
- Verschärfung der Versorgungssituation durch klimatische Veränderungen

### Innovative Lösungen durch die Entwicklung und Implementierung von:

- kosteneffizienter und nachhaltiger Technologie zur Trinkwasserversorgung
- Technologie- und Betriebskonzepten zur Wasser-Wiederverwendung in Aquakulturbetrieben
- einem mobilen Wasser-Monitoringsystem
- Fallstudien (Water-Utility Governance) für kleine regionale Wasserbetriebe

## Pilotstandorte

Um eine dauerhafte Funktionsfähigkeit der zu entwickelnden Anlagen zu gewährleisten, setzt ViWaT-Operation auf der lokalen Ebene an und legt seinen Schwerpunkt auf die Herausforderungen des dauerhaften Betriebs und wirtschaftlicher Tragfähigkeit.

Die Konzepte werden daher zunächst für mehrere ausgewählte Standorte in den Provinzen Ca Mau, Kien Giang und Bac Lieu entwickelt (Abbildung 1). Nach erfolgreichem Pilotbetrieb soll die Technologie für eine Vielzahl weiterer Standorte in Vietnam und darüber hinaus repliziert werden.



Abbildung 1:  
In der abgebildeten Karte des südlichen Mekong Deltas sind die mit den Projektpartnern gemeinsam ausgewählten Pilotstandorte zum Aufbau der Trinkwasseranlagen (rot) in Kien Giang und Ca Mau sowie die Aquafarm (blau) in Bac Lieu markiert.

(Kartenmaterial:  
CPMD, <http://coastal-protection-mekongdelta.com>, GIZ)

Für die zu entwickelnden Kleinwasserwerke bedeutet das, dass der Betrieb und die Wartung weitestgehend automatisiert erfolgt und Reparaturen von den Nutzern vor Ort durchgeführt werden. Darüber hinaus soll die Anlage energieautark bzw. mittels Sonnenlichtenergie betrieben werden.



Abbildung 2: (links) Regenwassersammlung ist zur Trinkwasserversorgung oftmals hygienisch unzureichend und nicht ausreichend, um die Trockenzeit zu überbrücken. Abbildung 3: (rechts) Testeinsatz einer Filterkomponente am Pilotstandort in Ca Mau (Juli 2019)

## Wasser-Wiederverwendung

Arbeitspaket 2 dient der Entwicklung eines nachhaltigen Abwasser-Re-Use-Konzeptes für Garnelenzuchtbetriebe, um den intensiven Wasserverbrauch des Zuchtbetriebes zu verringern und Belastungen des Oberflächenwassers durch Einleitungen unbehandelter Teichabwässer zu minimieren.

Die Arbeiten zu den Paketen 3 und 4 sind als Unterstützung der Arbeitspakete 1 und 2 konzipiert.

Servicepaket 3 bietet ein innovatives Konzept für ein mobiles Wasser-Monitoringsystem.

Ergänzend dazu führt das Servicepaket 4 Fallstudien zur Untersuchung des Managements und der Regulierung regionaler Wasserunternehmen durch (Water Utility Governance).

## Trinkwasserversorgung

Arbeitspaket 1 befasst sich mit der Entwicklung und Implementierung kosteneffizienter Trinkwasserversorgung in abgelegenen Siedlungen unter Verwendung verschiedener Membranfiltertechnologien. Die Herausforderungen, die dabei an die Technologie gestellt werden, liegen einerseits in den hohen und vielfältigen Belastungen des aufzubereitenden Oberflächenwassers und andererseits in der schweren Zugänglichkeit der Standorte.

## Kontakt

**Koordinator:** IEEM gGmbH – Institut für Umwelttechnik und Management an der Universität Witten/ Herdecke

**Ansprechpartnerin:** Dr. Judith Zimmer

**E-Mail:** [mail@uni-wh-ieem.de](mailto:mail@uni-wh-ieem.de), [judith.zimmer@uni-wh-ieem.de](mailto:judith.zimmer@uni-wh-ieem.de), [nghia.pham@uni-wh.-ieem.de](mailto:nghia.pham@uni-wh.-ieem.de)

