

# e w a t e c c o a s t

## CLIENT Vietnam – Verbundprojekt Technologien zum nachhaltigen Gewässer- und Umweltschutz von Küstenlandschaften in Vietnam (EWATEC-COAST)

### Teilprojekte (TP) mit BMBF-Förderkennzeichen:

02WCL1217A: Technische Universität Carolo-Wilhelmina zu Braunschweig

TP 1 "Koordination und Kommunikation",

TP 3 "Oberflächenwasser",

TP 5 "Mangrovenökosysteme",

TP 6 "Aquatische Organismen"

02WCL1217B: Hochschule Ostwestfalen-Lippe, Lemgo, Standort Höxter

TP 2 „Meteorologie und Klimawandel - Luftqualität“

TP 8 "Industrielle Wasserwirtschaft, Reinigung von Gerbereiabwasser - Gesamtanlage mit Anaerobreaktor"

02WCL1217C: Universität zu Köln

TP 2 „Meteorologie und Klimawandel“

02WCL1217D: Institut für Wassermanagement IfW GmbH, Braunschweig

TP 4 "Grundwasser"

02WCL1217E: Universität Siegen

TP 7 "Küstenschutz"

02WCL1217F: enviplan Ingenieurgesellschaft mbH, Lichtenau

TP 8 "Industrielle Wasserwirtschaft, Reinigung von Gerbereiabwasser - Mikroflotation zur Feststofftrennung"

02WCL1217H: A3 Water Solutions GmbH, Gelsenkirchen

TP 8 "Industrielle Wasserwirtschaft, Reinigung von Gerbereiabwasser- Membranbioreaktor zur Nachbehandlung"

02WCL1217G: IWUD – Ingenieure für Wasser, Umwelt und Datenverarbeitung GmbH, Höxter

TP9 "Struktur des Managementsystems einschließlich Datenbank"

### Laufzeit:

01.07.2012 - 30.06.2015

### Zuwendungssumme:

3,022 Mio €

### Zielstellung



Im Fokus des Forschungsprojektes stehen die Thi Vai Flusslandschaft und der Can Gio Mangrovenwald im Süden von Vietnam. Das Untersuchungsgebiet gehört zu den Provinzen: Ho-Chi-Minh City, Dong Nai und Ba Ria - Vung Tau. Das Einzugsgebiet des Thi Vai-Fluss umfasst ca. 500 km<sup>2</sup> bei einem relativ kurzen Fließweg von ca. 90 km bis zur Einmündung in das Südchinesische Meer. Von ca. 80 Unternehmen, die meist in Industrieparks entlang des Thi Vai Flusses angesiedelt sind, werden derzeit täglich ca. 34.000 m<sup>3</sup> Abwasser aus mehreren Bereichen, meist ohne ausreichende Reinigung, eingeleitet. Wegen der zahlreichen Abwassereinleitungen gilt der Thi Vai Fluss schon seit ca. 1995 als ökologisch tot. Diese Situation beeinträchtigt auch den an das Thi Vai Einzugsgebiet angrenzenden ca. 760 km<sup>2</sup> großen Can Gio Mangrovenwald, der seit dem Jahr 2000 als Biosphärenreservat ausgewiesen ist. In den vergangenen Jahren wurde dieses Naturschutzgebiet durch Erosion, Sedimentation entlang des Küstengebiets, Aquakulturen, Abwasser und Ölverschmutzung beschädigt. Der Waldboden ist aufgrund des reduzierten landseitigen Süßwasserzuflusses, der seeseitigen Salzintrusion und der zunehmenden Evaporation chemisch verändert.

Das Gesamtziel des Verbundvorhabens ist die Entwicklung, Bereitstellung und der Einsatz von Wasser- und Umwelttechnologien sowie Dienstleistungstools in Form eines Managementsystems zur nachhaltigen Verbesserung der Umwelt- und Lebensbedingungen der benannten Küstenzone in Südvietnam unter Berücksichtigung natürlicher Klimavariabilität und zukünftiger Klimaänderung.

Die zwei grundlegenden Schwerpunkte, die Entwicklung eines Managementsystems und die Bereitstellung innovativer Wassertechnologie, werden in neun miteinander vernetzten Teilprojekten bearbeitet. Als Schwerpunktaufgaben gelten hierbei:

- die Entwicklung und Einsatz eines modellbasierten "**Managementsystems**" für nachhaltigen Gewässer- und Umweltschutz von Küstenzonen mit den Teilprojekten Meteorologie und Klimawandel, Oberflächenwasser, Grundwasser, Mangrovenökosystem für die Schadstoffreduzierung hochbelasteter Ästuare, Aquatische Organismen und Küstenschutz. Die Integration der Teilprojekte erfolgt im modellbasierten menügesteuerten Managementsystem. Es enthält eine Systemplattform, eine Projektdatenbank, Einzelmodelle der Teilprojekte, Schnittstellen zwischen den Modellen sowie Ein- und Ausgabeeinheiten.
- die Implementierung innovativer "**Wassertechnologie**" mit dem Teilprojekt industrielle Wasserwirtschaft für die Industrieabwasserreinigung von Gerbereiabwasser mittels innovativer mehrstufiger Pilotanlage in einer Industriezone an dem Thi Vai Küstengewässer. Das Reinigungsverfahren wird analysiert und optimiert. Die betriebliche Wiederverwendung des gereinigten Abwassers wird untersucht. Das Anlagenkonzept wird bei erfolgreichem Nachweis seiner Funktion planerisch in den technischen Maßstab umgesetzt und wirtschaftlich bewertet, um Entscheidungshilfen für die Reinigung von Gerbereiabwasser unter den in Vietnam und anderen Ländern Südostasiens vorliegenden Randbedingungen zu erhalten. Die Ergebnisse dieses Schwerpunkts fließen in das Managementsystem ein.

#### Kontaktdaten Koordination

Projektleitung:

Prof. Dr.-Ing. Günter Meon  
Technische Universität Braunschweig  
Leichtweiß-Institut für Wasserbau  
Beethovenstraße 51a  
38106 Braunschweig

Tel: 0531-391-3950  
Fax: 0531-391-3955  
Email: g.meon@tu-bs.de

Projektkoordination:

Dr.-Ing. Matthias Pätsch  
Tel: 0531-391-7128  
Email: m.paetsch@tu-bs.de

#### Kontaktdaten Projektträger

Dr. K.-P. Knobel  
Projektträger Karlsruhe  
Bereich Wassertechnologie und Entsorgung  
Hermann-von-Helmholtz-Platz 1  
Gebäude 416  
76344 Eggenstein-Leopoldshafen

Tel: 0721 608-22530  
Fax: 0721 608-922530  
EMail: Karl-Peter.Knobel@kit.edu