Eine Initiative des Bundesministeriums für Bildung und Forschung

CLIENT II

Internationale Partnerschaften für nachhaltige Innovationen

Südostasien

Fast Facts

Regionaler Schwerpunkt: Vietnam
Laufzeit: 01.08.2018 – 30.09.2021
Fördervolumen: 4.619.853 €

Projektpartner in Deutschland
Karlsruher Institut für Technologie (KIT)
Aquantec GmbH, Karlsruhe
bbe Moldaenke GmbH, Schwentinental
Disy Informationssysteme GmbH, Karlsruhe
DVGW-Technologiezentrum Wasser (TZW), Karlsruhe
Katholischer Akademischer Ausländer-Dienst, Bonn
ribeka GmbH, Bornheim
SEBA Hydrometrie GmbH & Co. KG, Kaufbeuren

Projektpartner in Vietnam
National Centre of Water Resources Planning and Investigation, Hanoi
Thuyloi University, Hanoi
Vietnam Academy of Science and Technology, Hanoi
Vietnam Academy for Water Resources, Hanoi
Vietnam Institute of Geosciences and Mineral Resources, Hanoi
Vietnam National University, Univ. of Science, Hanoi

ViWaT - Engineering

Integrierte Lösungen für eine Nachhaltige Entwicklung im Mekong-Delta

Ausgangslage - Das Mekong-Delta

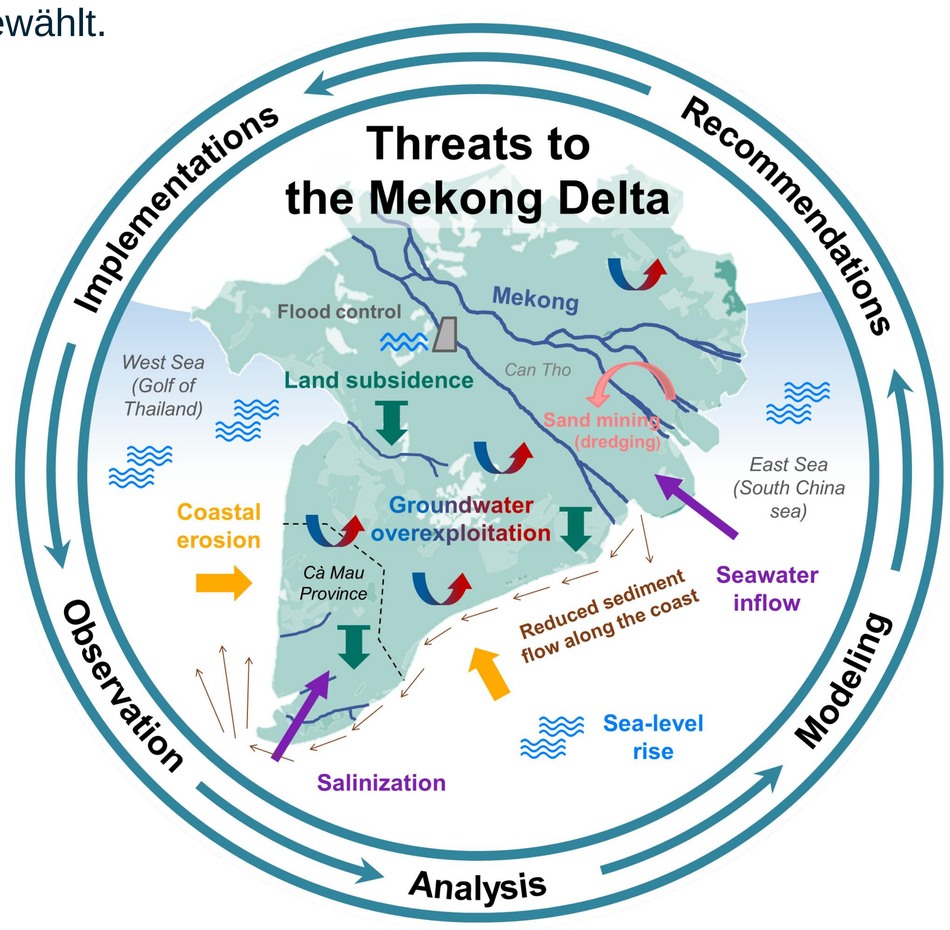
- ~ 18 Mio. Einwohner
- Existenzgrundlage: Landwirtschaft (Reis, Obst, Aquakulturen)
- Verlust von Land- und Süßwasserressourcen aufgrund von:
  - Küsten- und Ufererosion
  - Extensive Grundwasserentnahme
  - Landsenkung
  - Unzureichende Wasserqualität
  - Überflutungen und Dürren
  - Meeresspiegelanstieg (Klimawandel)

Innovative Lösungen

- Angepasste Küstenschutzbauwerke unter Verwendung von lokal verfügbaren Ressourcen
- Nachhaltige Nutzungskonzepte für alternative Wasserressourcen
- Pilotinstallation von Multisensormesssystemen für Wasserqualität
- Entwicklung eines Software-Prototyps für ein Datenmanagementsystem

Projektvorhaben

Im ViWaT-Engineering Projekt arbeiten deutsche und vietnamesische Partner an der Entwicklung sowie Umsetzung von nachhaltigen Strategien, Konzepten und technischen Maßnahmen, um der fortschreitenden Destabilisierung des Mekong-Deltas entgegenzuwirken. Als primäre Zielregion des ViWaT-Engineering Projekts wurden hierfür die südlichen Provinzen des Mekong-Deltas im Bereich der Westküste der Cà Mau Halbinsel ausgewählt.



Zusammenfassung der natürlichen und anthropogenen Prozesse, die die Land- und Süßwasserressourcen im Mekong-Delta bedrohen sowie des drauf aufbauenden Projektkonzepts von ViWaT-Engineering.

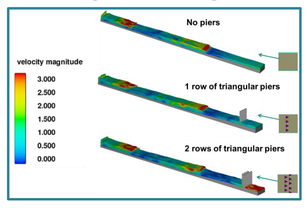
Durch Küstenerosion gefährdete Bebauungen

Aquakulturen mit hohem Wasserverbrauch

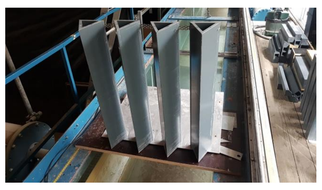
Intensive Landsenkung von bis zu mehreren cm/Jahr

Thema: Küstenschutz und Landrückgewinnung

Entwicklung von nachhaltigen, an die lokalen Umweltbedingungen angepasste Schutzmaßnahmen, zur Unterbindung der voran-schreitenden Küstenerosion. Begleitende Landrückgewinnung ermöglicht Wiederansiedlung des originären, stabilisierenden Mangrovengürtels entlang der Küste.

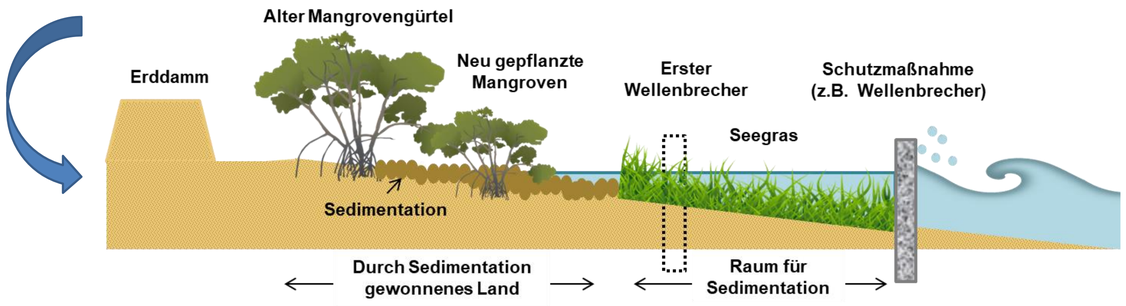


Numerische Modellierung



Physikalische Modelle

Datenerhebung vor Ort



Ziel: → Modulares Küstenschutzkonzept mit geplanter Pilotumsetzung innerhalb des Projekts

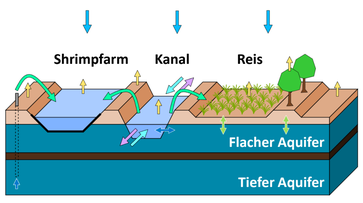
Thema: Wasserdynamik und Landsenkung

Charakterisierung der Beschaffenheit, Dynamik und Qualität der vorhandenen Grund- und Oberflächenwasserköper sowie der Landsenkungsprozesse. Die durchgeführten Arbeiten vereinen verschiedenste Methoden und Verfahren:

Datenerhebung vor Ort

Monitoringstationen

Fernerkundung



Modellierung

Ziel: → Identifizierung von Gebieten, die aufgrund von Grundwasserentnahme und Landsenkung gefährdet sind
→ Bewertung der lokalen Wasserverfügbarkeit und Wasser-qualität und Entwicklung nachhaltiger Nutzungskonzepte

Kontakt

ViWaT-Engineering
Koordinator: Karlsruher Institut für Technologie (KIT) – Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften
E-Mail: stefan.norra@kit.edu

GEFÖRDERT VOM
Bundesministerium für Bildung und Forschung