



DELIGHT – Delta Informationssystem for Geoenvironmental and Human Habitat Transition

Internationale Partnerschaften für nachhaltige Klimaschutz- und Umwelttechnologien und -dienstleistungen – CLIENT

Flussdeltas zählen zu den attraktivsten Lebensräumen unserer Erde: Fruchtbare Böden, flaches Siedlungsland, Wasserressourcen, Rohstoffvorkommen und eine hohe Biodiversität zeichnen die Deltas aus. Gleichzeitig unterliegen die fragilen Systeme einem hohen Druck durch sozioökonomische Entwicklung und Klimawandel. Das Delta des Gelben Flusses in China durchläuft eine besonders rasante Entwicklung. Ein nachhaltiges Gleichgewicht zwischen Ressourcenexploration und dem Schutz wertvoller Ökosysteme ist noch nicht erreicht. Das Verbundprojekt DELIGHT arbeitet daran, das Delta gemeinsam mit chinesischen Partnerinstitutionen in seiner komplexen Dynamik zu analysieren und den regionalen Behörden und Entscheidungsträgern planungsrelevante Informationen bereitzustellen.

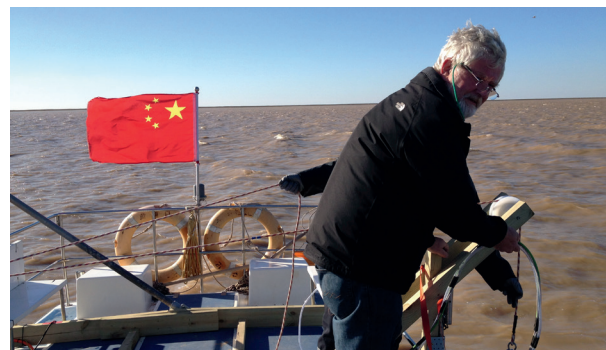
Sowohl die Informationen zu zurückliegenden Entwicklungen und Ereignissen als auch die Prognosen der zukünftigen Entwicklung einer Region sind von großer Bedeutung für die Erarbeitung und Umsetzung von Umweltmanagementplänen. Besonders in den rapide wachsenden Wirtschaftszentren Asiens ist daher die Quantifizierung vergangener, aktueller und möglicher zukünftiger Einflüsse des Menschen auf seinen Lebensraum und die Umwelt essentiell.

Entwicklungen in einem gefährdeten Lebens- und Naturraum ...

Im Delta des Gelben Flusses wurde in den 1970er Jahren das zweitgrößte Erdölvorkommen Chinas entdeckt. Seitdem hat sich alles verändert: Retortenstädte und Arbeitersiedlungen haben sich zu Millionenstädten entwickelt, hunderte von Öl- und Gaspumpen durchsetzen die Landschaft, Raffinerien und Petrochemie haben sich angesiedelt, Häfen wurden ausgebaut, die Küste befestigt, Landwirtschaft und Aquakultur intensiviert und weitere Rohstoffe, wie Bromsalze, wurden erschlossen und werden abgebaut. Diese Entwicklungen haben sich stark auf die Verfügbarkeit von sauberem Trinkwasser, Brauchwasser und nutzbaren Böden ausgewirkt.

Gleichzeitig befinden sich zwei Naturreservate mit internationalem Schutzstatus im Delta. Ökotourismus ist eine recht junge, zusätzliche Einnahmequelle der Region. Daher ist es für lokale Entscheidungsträger unabdingbar, ein Gleichgewicht zwischen Ressourcenexploration und einem umfassenden Schutz artenreicher Naturräume

herzustellen. Lokale Behörden haben dabei nur bedingt Zugang zu verlässlicher, planungsrelevanter Information. Umweltschonende Technologie – z. B. Kläranlagen – existieren kaum. Zusätzlich werden die Probleme im Delta durch den voranschreitenden Meeresspiegelanstieg und zunehmende Versalzung von Wasserressourcen und Böden weiter verschärft.



Hydro- und morphodynamische Messungen im Delta

... aus verschiedenen wissenschaftlichen Perspektiven zu beleuchten und zu quantifizieren ...

Forschungs- und Industriepartner des DELIGHT-Projektes kartieren, messen, analysieren, befragen, beraten und trainieren in der Region. Innovative Verfahren der Hydro- und Morphodynamik, der Hydrologie, der Erdbeobachtung und Informationstechnologie sowie sozioökonomische Analysen zeichnen ein Bild der vergangenen Entwicklung und ermöglichen einen Blick in die Zukunft: Welche Wasserqualität hat der Gelbe Fluss, welche das küstennahe Meerwasser? Welchen Salzgehalt haben die

Böden? Welches sind die wichtigsten Punkt- und Flächenquellen von Wasserverschmutzung im Delta? Hält sich die Ölindustrie an existierende Umweltauflagen? Welcher Uferabschnitt wird bei einem Ölunfall von Schadstoffen bedroht? Bringt der Fluss im Falle einer Dürreperiode noch ausreichend Wasser ins Delta? Wie viele der fruchtbaren Sedimente aus dem Oberlauf des Flusses werden durch Dämme zurückgehalten? Welche Küstenabschnitte sind von Küstenerosion bedroht? Wie gehen lokale Bürger mit den teils gravierenden Umweltbedingungen um? Welche neuen urbanen Zentren entstehen? Wie verändert sich die Landnutzung? Wie wirken lokale Akteure? Dies sind nur einige der vielen Fragen, die das DELIGHT-Konsortium stellt.

... um mögliche Prognosen und praktische Handlungsempfehlungen für Planung und Ressourcenmanagement zu liefern.

Die deutsch-chinesische Kooperation beantwortet somit zum einen drängende gesellschaftsrelevante Fragen. Zum anderen kommuniziert sie die Projektergebnisse mit den verantwortlichen Akteuren der lokalen Regierung, deren Aufgabe es unter anderem ist, den Delta-Managementplan weiterzuentwickeln und umzusetzen. Dabei setzt DELIGHT auf den transparenten Umgang mit digitaler Information: Die angewandten und praxisnahen Projektergebnisse werden allgemeinverständlich aufbereitet, räumlich visualisiert und in einer selbstentwickelten Online-Plattform zur Verfügung gestellt. Lokale und regionale Diskussionsprozesse können somit durch weitere Informationen unterstützt und begleitet werden. Zusätzlich werden deutsche kleinere und mittlere Unternehmen, die in DELIGHT eingebunden sind, mit ihrer Fachexpertise und Technologie sichtbar. Dadurch bekommen sie nicht nur eine verbesserte Marktkennntnis, sondern auch direkte und indirekte Chancen des Marktzugangs.

Fördermaßnahme

Internationale Partnerschaften für nachhaltige Klimaschutz- und Umwelttechnologien und -dienstleistungen – CLIENT

Projekttitel

Delta Informationssystem for Geoenvironmental and Human Habitat Transition (DELIGHT)

Laufzeit

01.04.2013 – 30.06.2016

Förderkennzeichen

02WCL1249A-F

Fördervolumen des Verbundes

3.360.000 Euro

Kontakt

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR)
 Dr. Claudia Künzer
 Oberpfaffenhofen
 82234 Weßling
 Tel.: +49 8153 28-3280
 E-Mail: claudia.kuenzer@dlr.de
 www.delight.eoc.dlr.de

Deutsche Projektpartner

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR)
 Leibniz Universität Hannover (LUH-FI)
 Brockmann Consult
 Hydromod Service GmbH
 plan+risk consult
 Sachverständigenbüro für Luftbildauswertung und Umweltfragen (SLU)

Chinesische Projektpartner

Institute of Geographical Sciences and Natural Resources Research (IGSNRR), Chinese Academy of Sciences (CAS)
 State Key Laboratory of Resources & Environmental Information Systems (LREIS)
 Institute of Remote Sensing Applications (IRSA), CAS
 Yucheng Comprehensive Experiment Station, CAS
 Sustainable Development Research Institute of the Yellow River Delta

Internet

www.delight.eoc.dlr.de

Herausgeber

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

Redaktion und Gestaltung

Projekträger Karlsruhe (PTKA)

Druckerei

KIT-Druckservice-Nord

Bildnachweis

DELIGHT-Projekt

Stand

September 2015