



## New Digital Technologies for Marine Biodiversity Data Handling in East Africa – Data Linking People

### Project context

Eastern African coasts, like any other tropical coastal region in the world, are characterised by rapid social and environmental changes, leading to threats to biodiversity, ecosystem functions and services. Coastal resources are intensively used, and provide livelihood for millions of people. Despite various efforts and some successes in marine resource management and biodiversity conservation over the past two decades, the status of biological resources and the rate of ecosystem change, however, often remain unclear, due to limited reliable information. Government and donor-funded conservation and fisheries management projects in the past decade provided a substantial amount of data. However, the information are not always routinely archived in a way that makes them easily retrievable. Thus, further processing of data in terms of structuring and systematic evaluation in order to detect and interpret reliable long-term trends remains limited.

**This partnership project** implemented by ZMT in cooperation with the Institute of Marine Sciences at the University of Dar es Salam (IMS) aims to support the use of new and innovative digital technologies for policy-making in marine resource management in Eastern Africa. A focus of the project is on integrating marine biodiversity data and raising the awareness and capacities for exchange of data building on the existing experiences.

### KEY FACTS

**ZMT Contact:** PD Dr. Hauke Reuter (WG Spatial Ecology and Interactions)  
**Department:** Theoretical Ecology and Modelling  
**Cooperation Partner:** Institute of Marine Sciences – University of Dar es Salaam, Tanzania  
**Partner Country:** Tanzania  
**Research Location:** Indian Ocean  
**Project Duration:** 16 March 2018 – 30 June 2022  
**Funding:** GIZ “MeerWissen” Initiative  
**Status:** ZMT koordiniert das Projekt  
**ZMT Programme Area:** PA 2 - Global change impacts and social-ecological responses

Thereby the project will gather stakeholders involved in marine biodiversity data handling to a networking group, compile the most relevant data bases and assess the experience in sustainable data handling and sharing. Furthermore, the project will evaluate how new and innovative digital technologies can contribute to advanced integration of data from different sources and their overarching analysis. Resulting from this partnership project, actors in the region will have an overview on experiences and lessons learned in applying new data technologies in East Africa and beyond. Capacities for data handling are strengthened and proposals for initiatives to implement new data technologies are developed. Policy suggestions will be derived from the knowledge gained in the project.



NeDiT

# Neue digitale Technologien für die Verarbeitung von Daten zur marinen Biodiversität in Ostafrika – Daten verbinden Menschen

## Hintergrund

Ostafrikanische Küsten sind, wie auch andere tropische Küstenregionen, durch schnelle soziale und ökologische Veränderungen gekennzeichnet. Diese bedrohen die biologische Vielfalt und die Funktionen und Dienstleistungen von Ökosystemen, die Millionen von Menschen eine Existenzgrundlage bieten. Trotz Anstrengungen und Erfolgen im Bereich des Managements mariner Ressourcen und des Erhalts der biologischen Vielfalt in den letzten Jahrzehnten bleiben der Zustand der biologischen Ressourcen und die Veränderungsraten der Ökosysteme aufgrund der begrenzten Datenlage oft unklar.

Die von Regierungen und den unterschiedlichen Gebern finanzierten Projekte zum Erhalt der Biodiversität und zur Bewirtschaftung der Fischbestände liefern eine beträchtliche Menge an managementrelevanten Daten. Diese Daten werden nicht immer so archiviert, dass sie leicht abrufbar sind. Somit ist die Weiterverarbeitung der Daten in Bezug auf eine systematische Auswertung zur Erkennung und Interpretation zuverlässiger langfristiger Trends begrenzt.

In diesem **Partnerschaftsprojekt**, das vom ZMT in Zusammenarbeit mit dem Institut für Meereswissenschaften der Universität Daressalam (IMS) umgesetzt wird, soll der Einsatz neuer und innovativer digitaler Technologien im Bereich des marinen Ressourcenmanagements in Ostafrika auch in Bezug auf Politikberatung unterstützt werden. Ein Schwerpunkt des Projekts liegt auf der Integration von Daten zur biologischen Vielfalt, der Sensibilisierung und Stärkung der Kapazitäten für den Datenaustausch auf der Grundlage der vorhandenen Erfahrungen.

## SCHLÜSSELDATEN

**ZMT-Kontakte:** PD Dr. Hauke Reuter (AG Räumliche Ökologie und Interaktionen)

**Abteilung:** Theoretische Ökologie and Modellierung

**Kooperationspartner:** Institute of Marine Sciences - University of Dar es Salaam, Tanzania

**Partnerland:** Tanzania

**Forschungsstandort:** Indischer Ozean

**Projektdauer:** 16. März 2018 – 30. Juni 2022

**Förderung:** GIZ "MeerWissen" Initiative

**Status:** ZMT koordiniert das Projekt

**ZMT-Programmbereich:** PB 2 - Auswirkungen globaler Veränderungen und sozialökologische Reaktionen

Das Projekt bringt unterschiedliche Stakeholder aus dem Bereich mariner Biodiversitätsdaten zu einer Netzwerkgruppe zusammen, um eine Übersicht über die relevantesten Datenbanken und Erfahrungen im Umgang mit den Daten zu erstellen. Darüber hinaus wird im Rahmen des Projekts untersucht, wie neue und innovative digitale Technologien zu einer verbesserten Integration von Daten aus verschiedenen Quellen und deren übergreifender Analyse beitragen können. Ausgehend von diesem Partnerschaftsprojekt erhalten die Akteure in der Region einen Überblick über Erfahrungen bei der Anwendung neuer Datentechnologien. Verarbeitungskapazitäten für Daten werden gestärkt und Vorschläge zur Einführung neuer Datentechnologien erarbeitet. Aus den im Projekt gewonnenen Erkenntnissen werden Politikempfehlungen abgeleitet.