

## PaMo-NbS

## Participatory Modelling for Nature-based Solutions

**Empowering Local Communities in Coastal Ecosystem Management:**

In an era where the protection and sustainable management of our environment have become paramount, the integration of local and indigenous knowledge with scientific research holds the key to unlocking innovative solutions. Our project aims to bridge this gap by harnessing the deep-rooted understanding that local communities possess about their surroundings, developed over generations, and merging it with the latest scientific insights on nature-based solutions (NbS).

**Our Vision**

Our ultimate goal is to equip decision-makers with tools for participatory modelling, enabling the effective implementation of NbS and a pathway to incorporate the invaluable knowledge of coastal communities into their planning and development processes.

**This initiative is founded on three key objectives:**

- 1. Understanding the Local Dynamics:** Coastal communities are treasure troves of unique insights and perspectives. Our first step involves mapping out the diverse stakeholders within these communities, identifying their roles, claims, and interests in relation to local ecosystems and NbS.
- 2. Developing Socio-Ecological Models:** Through the creation of concept maps, we aim to integrate various stakeholder perspectives, illustrating the societal needs addressed by NbS, and outlining the causal pathways that link these solutions to livelihood impacts, biodiversity conservation, and climate change mitigation.
- 3. Building Capacity for Sustainable Impact:** Beyond the immediate project goals, we are committed to developing the skills and capacities needed for the project to serve as a catalyst for broader adoption of the framework.

**KEY DATA**

**ZMT Contacts:** Hauke Reuter, Hauke Kegler (WG Spatial Ecology and Interactions)

**Cooperation Partners:** Institute of Fisheries and Marine Sciences (IH.SM), Toliara, Madagascar and Institute of Marine Sciences (IMS), Zanzibar, Tanzania

**Partner Country:** Madagascar, Tanzania

**Research Locations:** Toliara, Madagascar and Mafia Island, Tanzania

**Project Duration:** October 2023 – October 2025

**Funding:** German Federal Ministry for Economic Cooperation and Development (via GIZ, MeerWissen)

**ZMT Programme Area:** PA5 - Ocean Literacy, Equity and Leadership

**Who Benefits?**

The primary beneficiaries of this project are the coastal communities themselves, alongside managers and policymakers. Through the provision of a participatory framework that integrates local knowledge into decision-making, we aim to offer a more inclusive and effective approach to environmental management. Our project employs a transdisciplinary methodology, benefiting all participating institutes and extending its impact through capacity-building initiatives.

# PaMo-NbS

## Partizipative Moellierung für naturbasierte Lösungen

### Befähigung lokaler Gemeinschaften zum Management von Küstenökosystemen:

In einer Zeit, in der der Schutz und die nachhaltige Bewirtschaftung unserer Umwelt von größter Bedeutung sind, ist die Integration von lokalem und indigenem Wissen mit wissenschaftlicher Forschung der Schlüssel zu innovativen Lösungen. Unser Projekt zielt darauf ab, diese Lücke zu schließen, indem wir das tief verwurzelte, über Generationen hinweg entwickelte Wissen der lokalen Gemeinschaften über ihre Umgebung nutzen und mit den neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen über naturbasierte Lösungen (NbS) verbinden.

### Unsere Vision:

Unser oberstes Ziel ist es, Entscheidungsträgern Instrumente für die partizipative Modellierung an die Hand zu geben, die eine wirksame Umsetzung von NbS ermöglichen und einen Weg aufzeigen, wie sie das unschätzbare Wissen der Küstengemeinden in ihre Planungs- und Entwicklungsprozesse einbeziehen können.

### Diese Initiative stützt sich auf drei Hauptziele:

#### 1. Verstehen der lokalen Dynamiken:

Die Küstengemeinden sind eine Fundgrube für einzigartige Erkenntnisse und Perspektiven. Unser erster Schritt besteht darin, die verschiedenen Interessengruppen innerhalb dieser Gemeinschaften zu erfassen und ihre Rollen, Ansprüche und Interessen in Bezug auf die lokalen Ökosysteme und NbS zu ermitteln.

#### 2. Entwicklung von sozio-ökologischen Modellen:

Durch die Erstellung von Konzeptkarten wollen wir die Perspektiven der verschiedenen Interessengruppen einbeziehen, die gesellschaftlichen Bedürfnisse, die durch NbS angesprochen werden, veranschaulichen und die kausalen Pfade aufzeigen, die diese Lösungen mit den Auswirkungen auf die Lebensgrundlagen, die Erhaltung der biologischen Vielfalt und die Eindämmung des Klimawandels verbinden.

#### 3. Aufbau von Kapazitäten für eine nachhaltige Wirkung:

Über die unmittelbaren Projektziele hinaus sind wir bestrebt, die Fähigkeiten und Kapazitäten zu entwickeln, die das Projekt benötigt, um als Katalysator für eine breitere Anwendung des Rahmenwerks zu dienen.

### SCHLÜSSELDATEN

**ZMT-Kontakte:** Hauke Reuter, Hauke Kegler (AG Räumliche Ökologie und Interaktionen)

**Kooperationspartner:** Institute of Fisheries and Marine Sciences (IH.SM), Toliara, Madagascar und Institute of Marine Sciences (IMS), Zanzibar, Tanzania

**Partnerländer:** Madagaskar, Tanzania

**Forschungsstandorte:** Toliara, Madagaskar and Mafia Island, Tanzania

**Projektdauer:** Oktober 2023 – Oktober 2025

**Förderung:** Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (via GIZ, MeerWissen)

**ZMT-Programmbereich:** PA5 - Meer-Wissen, Verteilungsgerechtigkeit und Leadership

### Wer profitiert?

Die Hauptnutznießer dieses Projekts sind die Küstengemeinden selbst, aber auch Manager und politische Entscheidungsträger. Durch die Bereitstellung eines partizipativen Rahmens, der lokales Wissen in die Entscheidungsfindung einbezieht, wollen wir einen integrativeren und effektiveren Ansatz für das Umweltmanagement bieten. Unser Projekt arbeitet mit einer transdisziplinären Methodik, die allen teilnehmenden Institutionen zugute kommt.

On behalf of