



# Local social-ecological knowledge and drivers of coastal governance

## Conceptual overview

Local knowledge of how coastal social-ecological systems (SES) function is a key basis on which actors make governance decisions regarding resource use. However, the extent and proficiency of local actor knowledge about their social-ecological system (SES), compared to scientific assessments of those same systems, has received minimal focus, but is nonetheless a critical research topic for two reasons. (1) Local social-ecological knowledge can be useful for monitoring and informing about system states and changes when scientific assessments are not feasible or possible, and (2) little is known about how the degree and proficiency of local knowledge held by local actors influences their ability to make more effective governance decisions.

## Project context in SCUBA tourism

We aim to test the local knowledge of SCUBA diving actors (e.g., business owners, instructors, guides) on the popular island of Gili Trawangan, Indonesia. We will test their ecological knowledge of reef health, key species and changes over time. We will test their social knowledge about the island's social networks of cooperation. We will then compare this local knowledge to that same knowledge collected with scientific methods. These same actors are influential in governance decisions on the islands, providing opportunity to assess the extent to which this knowledge influences coral reef use.

## KEY FACTS

**ZMT Contacts:** Dr. Stefan Partelow (WG Institutions and Behavioural Economics), Dr. Moritz Stäbler (WG Resource Management)

**Departments:** Social Sciences, Theoretical Modelling and Ecology

**Cooperation Partners:** Dr. Nurliah Buhari, University of Mataram, IDN  
Andre Saputra, Gili Shark Conservation, IDN  
Delphine Robbe, Gili EcoTrust, IDN

**Partner Country:** Indonesia

**Research Location:** Gili Trawangan, Lombok

**Project Duration:** January 2020 - December 2021

**Funding:** ZMT

**Status:** ZMT is coordinator of the project

**ZMT Programme Area:** PA2 - Global Change Impacts and Social-ecological Responses

## Research questions

- 1) To what extent can local social and ecological knowledge held by local actors match scientific assessment, to decision-makers involved in monitoring and governance where scientific assessment may not be possible?
- 2) To what extent is the degree of local knowledge a driver of collective action processes ?



## LoSEK

# Lokales sozial-ökologisches Know-how und treibende Kräfte im Küsten-Governance

### Konzeptioneller Überblick

Lokales Wissen über die Funktionsweise sozial-ökologischer Systeme (SES) in Küstengebieten ist eine wichtige Grundlage, auf der Akteure Governance-Entscheidungen über die Nutzung von Ressourcen treffen. Im Vergleich zu wissenschaftlichen Bewertungen stehen Ausmaß und Qualität des Wissens lokaler Akteure über ihre sozial-ökologischen Systeme nur minimal im Fokus, stellen aber aus zwei Gründen ein wichtiges Forschungsthema dar: (1) Lokales sozial-ökologisches Wissen kann nützlich sein, um Zustände und Veränderungen eines Systems zu beobachten und aufzuzeigen, wenn wissenschaftliche Bewertungen nicht praktikabel oder durchführbar sind, und (2) es ist wenig darüber bekannt, inwiefern das Ausmaß und die Qualität lokalen Wissens die Fähigkeit lokaler Akteure beeinflusst, effektivere Governance-Entscheidungen zu treffen.

### Projektkontext Tauchtourismus

Unser Ziel besteht darin, das Wissen lokaler Akteure aus dem Bereich Tauchen (z.B. Tauchbasen, Tauchlehrer und Tauchführer) auf der beliebten Urlaubsinsel Gili Trawangan, Indonesien, zu testen. Wir interessieren uns für ihre ökologischen Kenntnisse in Bezug auf die Gesundheit der Riffe, die wichtigsten Arten und die Veränderungen, die sie im Laufe der Zeit wahrgenommen haben. Darüber hinaus möchten wir wissen, inwieweit sie die sozialen Kooperationsnetze der Insel kennen. Dieses lokal vorhandene Wissen werden wir dann mit dem durch wissenschaftliche Methoden gesammelten Wissen vergleichen. Die gleichen Akteure haben auf den Inseln Einfluss auf Governance-Entscheidungen, so dass beurteilt werden kann, inwieweit dieses Wissen die Nutzung von Korallenriffen beeinflusst.

### SCHLÜSSELDATEN

**ZMT-Kontakte:** Dr. Stefan Partelow (AG Institutionen und Verhaltensökonomik), Dr. Moritz Stäbler (AG Ressourcenmanagement)  
**Abteilungen:** Sozialwissenschaften, Theoretische Ökologie und Modellierung  
**Kooperationspartner:** Dr. Nurliah Buhari, University of Mataram, IDN  
Andre Saputra, Gili Shark Conservation, IDN  
Delphine Robbe, Gili EcoTrust, IDN  
**Partnerland:** Indonesien  
**Forschungsgebiet:** Gili Trawangan, Lombok  
**Projektdauer:** Januar 2020 - Dezember 2021  
**Förderung:** ZMT  
**Status:** Das ZMT koordiniert dieses Projekt  
**ZMT-Programmbereich:** PB 2 - Auswirkungen globaler Veränderungen und sozial-ökologische Reaktionen

### Forschungsfragen

- 1) Inwieweit kann lokales soziales und ökologisches Wissen lokaler Akteure einer wissenschaftlichen Bewertung gleichkommen, um Entscheidungsträger im Bereich der Kontrolle und Governance zu informieren, wenn eine wissenschaftliche Bewertung nicht möglich ist?
- 2) Inwieweit ist das Ausmaß lokalen Wissens eine treibende Kraft für kollektive Handlungsprozesse?