

DiToSESNA

Tortuga Bay, Santa Cruz Island

Disentangling the complex: Understanding Galapagos coastal social-ecological systems using network analysis

Goals of the project

Understanding connectivity within social-ecological systems (SES) helps in establishing meaningful management strategies for sustainable use of marine resources. This work will use network analysis to examine social-ecological interactions in the tourism and fisheries SES of the Galapagos Archipelago (Ecuador).

Social-ecological network analysis

Social-ecological network (SEN) analysis is a tool to study human-nature interaction, considering human (tourism operators, fishers) and ecological (ecosystem patches, marine species) actors and their linkages (Fig. 1).

By analysing the social-ecological dynamics, emerging system properties and how these drive environmental governance outcomes through a SEN approach, this work thus seeks to advance current scientific knowledge of the Galapagos sustainable marine governance context, but also of SEN as a methodology for advancing general social-ecological theory.

KEY FACTS

ZMT Contacts: Dr. Lotta Clara Kluger (WG Resource Management), Dr. Stefan Partelow (WG Institutions and Behavioural Economics)

Departments: Theoretical Ecology and Modelling, Social Sciences

Cooperation Partner: Dr. Maria José Barragán-Paladines, Charles Darwin Foundation Ecuador

Partner Country: Ecuador

Research Location: Galapagos Archipelago

Project Duration: January 2020 – December 2020

Funding: ZMT

Status: ZMT is coordinator of the project

ZMT Programme Area: PA 2 - Global change impacts on social-ecological responses

Data collection

In-depth key informant interviews, surveys and focus group discussions with representatives of the tourism sector, fishing associations, management authorities, scientist, leaders of non-governmental organisations.

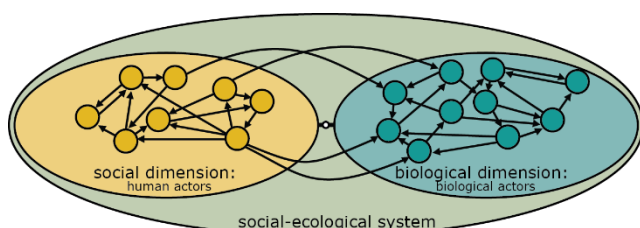


Fig.1 A social-ecological system described through a network approach: human (yellow) and biological (blue) actors may all interact within the social or ecological dimensions or crossing borders of sub-systems. Figure: L.C. Kluger.

DiToSESNA

Tortuga Bay, Santa Cruz Island

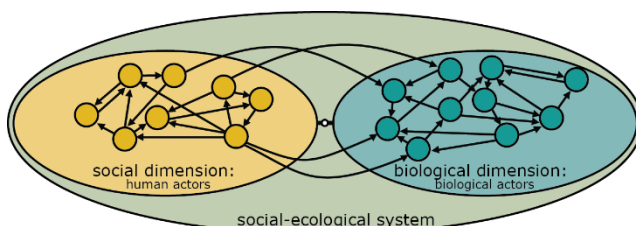
Den Komplex enträtseln: Sozial-ökologische Systeme der Galapagos-Küste durch Netzwerkanalyse verstehen

Projektziele

Wenn man die Konnektivität innerhalb sozial-ökologischer Systeme (SES) versteht, kann man sinnvolle Managementstrategien zur nachhaltigen Nutzung mariner Ressourcen entwickeln. In diesem Projekt werden wir die Netzwerkanalyse nutzen, um sozial-ökologische Interaktionen in SES des Tourismus und der Fischerei auf dem Galapagos-Archipel (Ecuador) zu untersuchen.

Sozial-ökologische Netzwerkanalyse (SEN-Analyse)

Die SEN-Analyse ist ein Instrument zur Untersuchung der Interaktion zwischen Mensch und Natur unter Berücksichtigung menschlicher (Tourismusunternehmen, Fischer) und ökologischer (Ökosystemgebiete, Meeresorganismen) Akteure sowie ihrer Beziehungen (Abb. 1) zueinander. Durch die Analyse sozial-ökologischer Dynamiken, auftretender Systemeigenschaften und der Art und Weise, wie diese durch einen SEN-Ansatz die Ergebnisse im Bereich der ökologischen Governance vorantreiben, versuchen wir mit diesem Projekt, das aktuelle wissenschaftliche Fachwissen im Kontext der nachhaltigen Meerespolitik auf den Galapagos-Inseln zu vertiefen, aber auch die SEN-Analyse als Methode zur Weiterentwicklung der allgemeinen sozial-ökologischen Theorie zu verbessern.



SCHLÜSSELDATEN

ZMT-Kontakte: Dr. Lotta Clara Kluger (AG Ressourcenmanagement) Dr. Stefan Partelow (AG Institutionen und Verhaltensökonomie),

Abteilungen: Theoretische Ökologie und Modellierung, Sozialwissenschaften

Kooperationspartner: Dr. Maria José Barragán-Paladines, Charles Darwin Foundation Ecuador

Partnerland: Ecuador

Forschungsstandort: Galapagos Archipelago

Projektdauer: Januar 2020 – Dezember 2020

Förderung: ZMT

Status: ZMT koordiniert das Projekt

ZMT-Programmbereich: PB 2 - Auswirkungen globaler Veränderungen und sozial-ökologische Reaktionen

Datenerhebung

Ausführliche Interviews mit Schlüsselfiguren, Umfragen und Gespräche mit Fokusgruppen aus Vertretern des Tourismus-Sektors, der Fischereiverbände, Verwaltungsbehörden, Wissenschaft und mit Leitern von Nichtregierungsorganisationen.

Fig.1 Ein sozial-ökologisches System, das durch einen Netzwerkanalyse beschrieben wird: Menschliche (gelb) und biologische (blau) Akteure können alle innerhalb der sozialen oder ökologischen Dimensionen oder über die Grenzen von Subsystemen hinweg interagieren. Abbildung: L.C. Kluger.