LEIBNIZ CENTRE
for Tropical Marine Research

Sea level change and the tragedy of cognition: a comparative study on the role of cognitive biases in understanding sea level rise

Project description

History suggests that without experiencing direct negative consequences, humans often wait for disasters to occur before undertaking measures for adapting to the looming threats.

Sea level change is, in this respect, a classical example of a problem often perceived as distant and quite moderate.

Research in experimental economics has identified a number of cognitive biases that affect individuals by making their judgments and decisions deviating systematically from what would be rational or reasonable assessments and choices. Yet, very little is known about the biases that influence adaptive behaviour to sea level change, the consequences of such biases, and what can be done to avoid them.

This project integrates experimental economics and mathematical modelling to understand and quantify the relative contribution of main cognitive biases in preventing recognition of and adaptation to sea level change.

KEY FACTS

ZMT Contacts: Prof. Dr. Achim Schlüter (WG Institutional and Behavioural Economics) and Prof. Dr. Agostino Merico (WG Systems Ecology)
Departments: Social Sciences, Theoretical Ecology and Modelling
Cooperation Partners: Dr. Jana Körth (Kiel University, Germany), Prof. Dr. Christopher Cohrs (Philipps University Marburg, Germany) and Dr. Eva Anggraini (Bogor Agricultural University, Bogor, Indonesia)
Partner Country: Indonesia
Research Locations: Wakatobi Islands (Sumatra, Indonesia) and North Frisian Islands (Schleswig-Holstein, Germany).
Project Duration: 15. Juni 2019 – 14. Dezember 2023
Funding: German Research Foundation (DFG)
Status: ZMT is coordinator of the project
ZMT Programme Area: PA 2 - Global change impacts and social-ecological responses

Cognitive biases

Our attention is focused on six main biases:

(1) positive illusion bias,
(2) cognitive dissonance,
(3) fundamental attribution bias,
(4) risk perception bias,
(5) in-group bias, and
(6) present bias

Approach

Biases are context-specifics, therefore we adopt a comparative approach by studying them in two culturally, politically, and socio-ecologically contrasting places: Wakatobi Islands (Sumatra, Indonesia) and North Frisian Islands (Schleswig-Holstein, Germany).

DFG Deutsche Forschungsgemeinschaft
German Research Foundation

LEIBNIZ-ZENTRUM
für Marine Tropenforschung

Meeresspiegelanstieg und die Tragödie der Wahrnehmung: eine vergleichende Studie über die Rolle kognitiver Verzerrungen im Verständnis des Meeresspiegelanstiegs

Projektbeschreibung
Die Geschichte zeigt, dass Menschen ohne eigene Erfahrung negativer Konsequenzen geneigt sind, auf das Eintreffen von Katastrophen zu warten, ehe sie Handeln, um sich an die abzeichnende Bedrohung anzupassen. Meeresspiegelanstieg ist in diesem Zusammenhang ein klassisches Beispiel für ein Problem, das häufig als wenig bedrohlich und in weiter Ferne liegend wahrgenommen wird. Forschung in der experimentellen Ökonomie hat eine Reihe von kognitiven Verzerrungen identifiziert, die Individuen beeinflussen, Bewertungen und Entscheidungen vorzunehmen, die systematisch von rationalen Einschätzungen abweichen. Bisher verstehen wir diese Verzerrungen, die ein adaptives Verhalten gegenüber dem Meeresspiegelanstieg beeinflussen noch nicht gut, und wissen wenig darüber, was man dagegen unternehmen kann. Dieses Projekt integriert experimentelle Ökonomie und mathematische Modellierung, um den relativen Einfluss kognitiver Verzerrungen zu verstehen und zu quantifizieren, die eine Anpassung an steigenden Meerespiegel verhindern.

Kognitive Verzerrungen
Wir fokussieren im Wesentlichen auf sechs Verzerrungen:
(1) positive Illusionen
(2) kognitive Dissonanz,
(3) Attributionsfehler
(4) Verzerrte Risikopräferenzen
(5) Eigengruppen Präferenz
(6) Gegenwartspräferenz

SCHLÜSSELDATEN

ZMT-Kontakte: Prof. Dr. Achim Schlüter (AG Institutionen und Verhaltensökonomie) und Prof. Dr. Agostino Merico (AG Systemökologie)
Abteilungen: Sozialwissenschaften, Theoretische Ökologie und Modellierung
Kooperationspartner: Dr. Jana Körth (Universät Kiel), Prof. Dr. Christopher Cohrs (Philipps Universiät, Marburg) und Dr. Anggraini (Bogor Agricultural University, Bogor, Indonesia)
Partnerland: Indonesien
Forschungsstandorte: Wakatobi-Inseln (Sumatra, Indonesien) und Nordfriesische Inseln (Schleswig-Holstein, Deutschland)
Projektdauer: 15. Juni 2019 – 14. Dezember 2023
Förderung: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)
Status: ZMT koordiniert das Projekt
ZMT-Programmbereich: PB 2 – Auswirkungen globaler Veränderungen und sozialökologische Reaktionen

Ansatz
Verzerrungen sind kontextspezifisch, daher verfolgen wir einen vergleichenden Ansatz, indem wir sie an zwei kulturell, politisch und sozial-ökologisch unterschiedlichen Orten untersuchen: Wakatobi-Inseln (Sumatra, Indonesien) und Nordfriesische Inseln (Schleswig-Holstein, Deutschland).

DFG Deutsche Forschungsgemeinschaft
German Research Foundation