

The background of the slide is a deep blue underwater photograph of a coral reef. The water is clear, and the coral structures are visible in the distance, creating a sense of depth and marine environment.

KÜSTEN UNTER DRUCK - GESELLSCHAFTLICHER WANDEL IN KÜSTENRÄUMEN

Achim Schlüter & Silja Klepp

In Kooperation mit: Tobias Belschner, Anna Katharina Hornidge,
Thomas Klenke, Barbara Neumann, Gerald Schernewski & Christian
Winter

Gesellschaft & Küsten

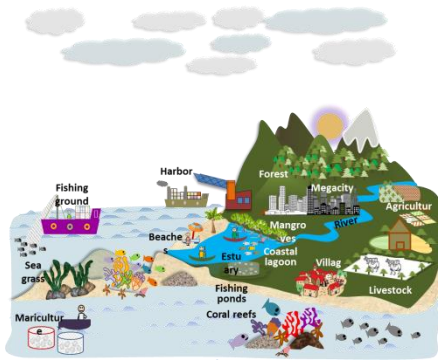
61 %
BNP
(100km)

40 %
Menschen
(100 km)

65 %
Megastädte
(> 8 Mill.)

70%
Wert globaler
Handel

Wirtschaft
Tourismus
Schifffahrt
Industrie
Fischerei
...



Quelle: Hamburg Cruise Centre



Quelle: A. Schlüter/ZMT

Gesellschaftliche Herausforderungen Küste

Küste als Wirtschaftsraum

Küste als Ernährungsquelle

Küste als Risikoraum

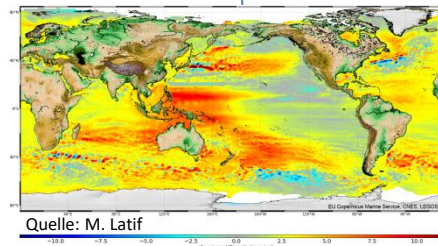
Küste & Klimawandel

Küste als Gemeinschaftsgut

Küste als Schutzgut



Quelle: Tagesspiegel.de

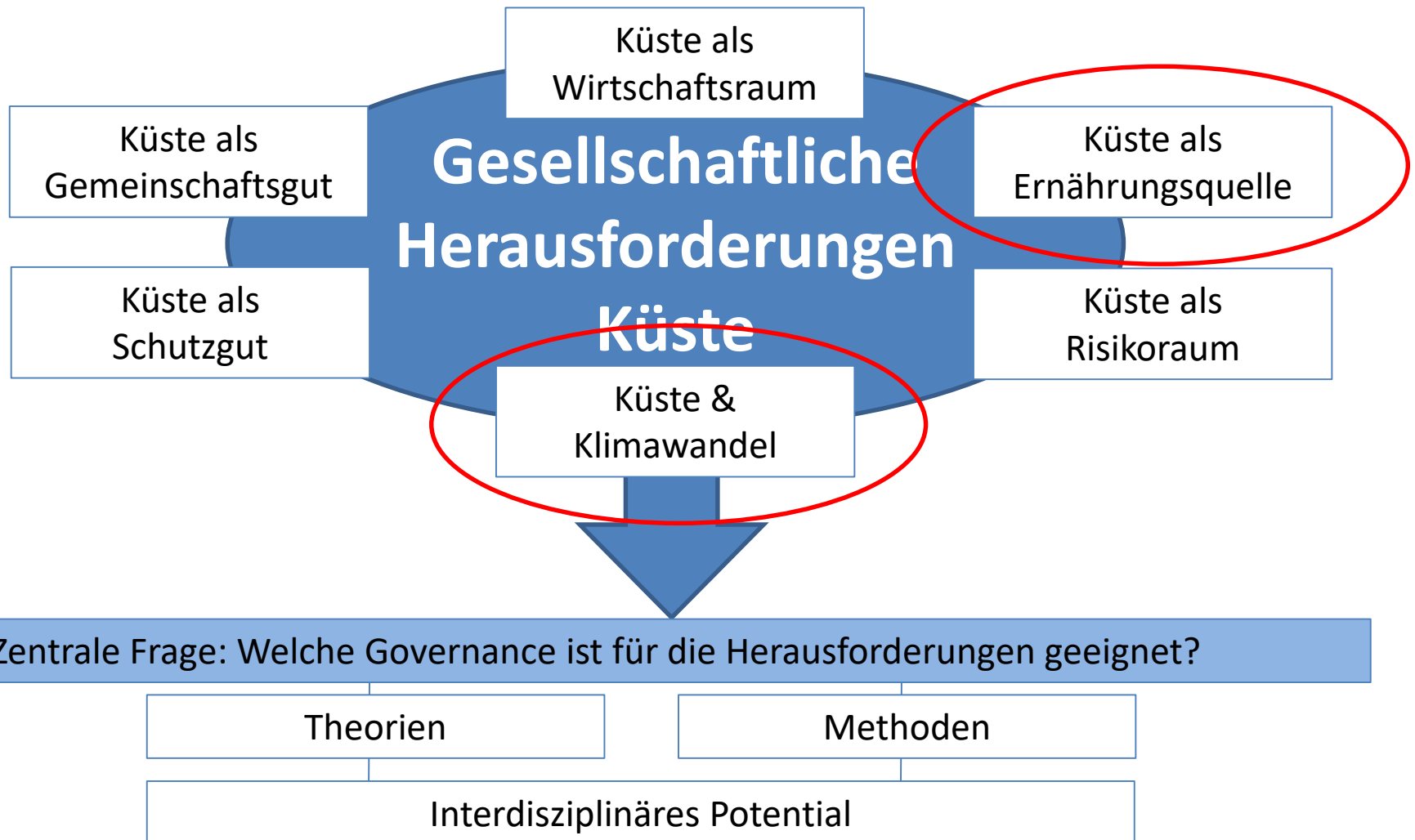


Quelle: M. Latif



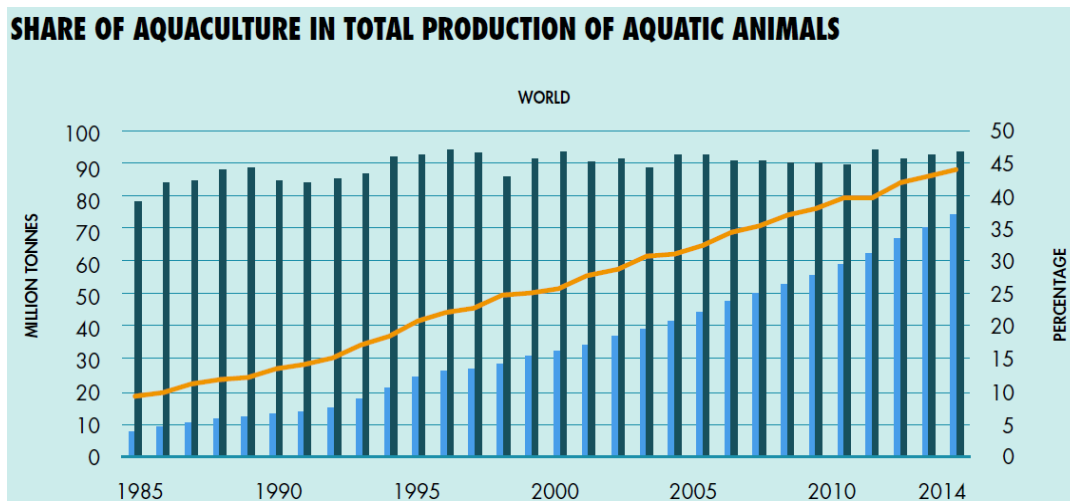
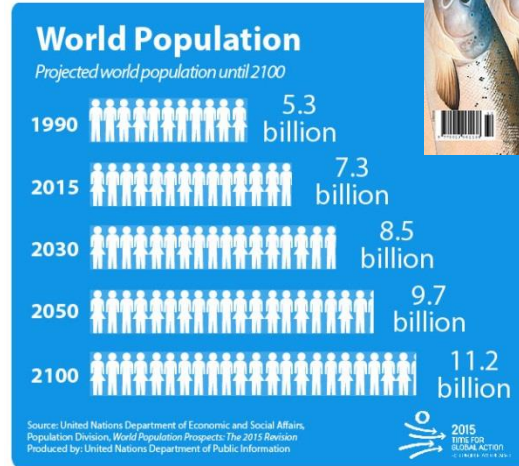
Quelle: Encyclopedia Britannica

Die Küsten & deren Herausforderungen



Küste als Ernährungsquelle

- Zentrale Bedeutung von „blauer“ Ernährung
 - Fischerei, zentral : Aquakultur (Fisch, Algen, Mollusken, Quallen)
- => Neue Governance Formen



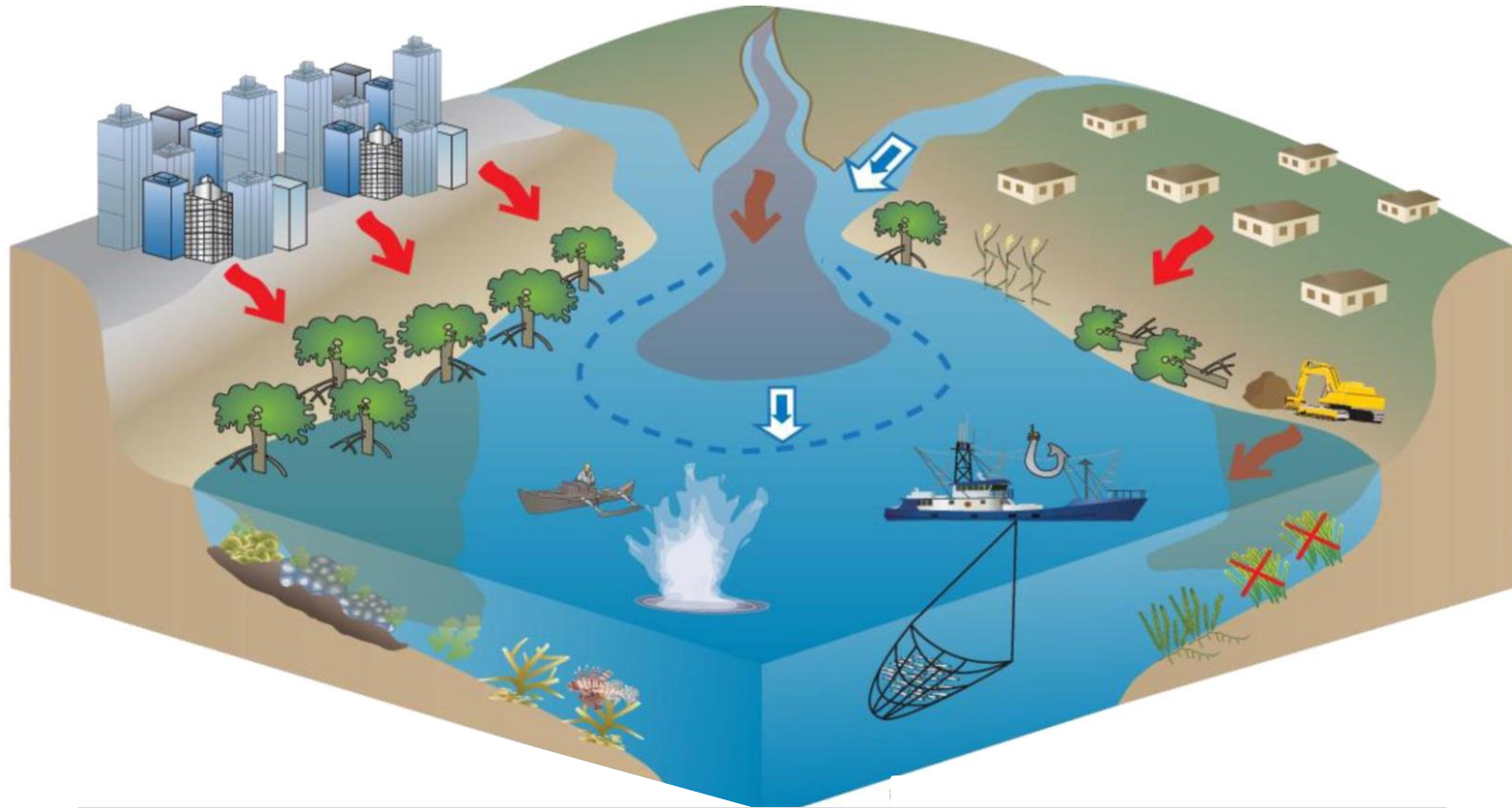
Aquaculture 2014:
44, 1% total fish prod.

FAO 2016: 20

■ Aquaculture ■ Capture — Aquaculture share (%)



Küste & Governance heute



- Nutzungsdruck auf die Küste steigt
- Anzahl der gesellschaftlich gewünschten Ökosystemleistungen steigt (Tourismus, Aquakultur, Abwassersenke)
- Zielvorstellungen der Gesellschaft verändern sich (Konservierung um der Konservierung willen)

Küste & Governance heute

Welche Regulierungsinstrumente bei komplexen gesellschaftlichen Anforderungen?

- MSY zu sektoral

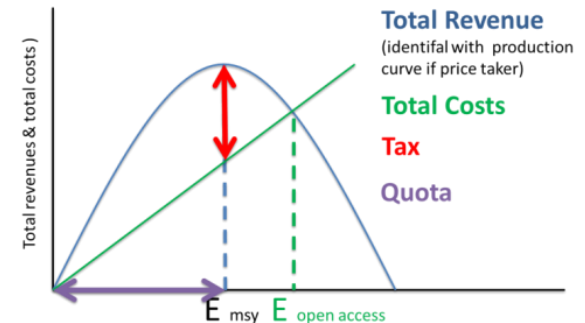
⇒ Multi-sektoral

⇒ Berücksichtigung Vielzahl von Ökosystemleistungen & Ansprüchen

⇒ Ökosystembasiertes Management

⇒ Conservation Planning

- Natur- & Sozialwissenschaften
- Sozialwissenschaftliche Interdisziplinarität



Quelle: Whitmarsh 2011, pp.25

Annu. Rev. Ecol. Syst. 2011.42:381-409. Downloaded from www.annualreviews.org. Access provided by Wittenberg - International University Bremen on 04/07/17. For personal use only.

Threats	Sources, affected realms, and directions of influence	Stressors with major impacts	Areas to target for intervention	
Direct (proximate) threats*	Terrestrial, Freshwater, Marine	Upstream, Downstream		
Agricultural and forestry effluents	→	P (D), AF (m/n/s/w)	Farms, intensive forestry systems, open plantations, forested parks	
Marine and freshwater aquaculture	←	AF (m/s), EX (s/p)	AF (m/s), EX (s/p), P (D)	Fish, invertebrates, and other farmed species, sea cages, and hatcheries
Industrial and military effluents (land-based)	→	P (s/h/g), AF (s)	Factories, oil/fuel tanks, mining, and other industries	
Household sewage and urban wastewater, garbage, and solid waste	→	P (s/h/g), AF (m/s/w)	Urban areas, suburbs, villages, municipal treatment plants	
Dams and water management/uses, other ecosystem modifications	→	AF (s/w)	Dams, levees, dikes, groundwater pumps	
Fishing of aquatic resources (freshwater)	←	AF (m/s)	Freshwater fishing areas	
Fishing of aquatic resources (marine and estuarine)	←	AF (m/s)	Marine/recreative fishing areas	
Harvesting of terrestrial plants and animals	←	AF (m/s)	Natural terrestrial habitats	
Introduced exotic/invasive species (terrestrial and aquatic)	←	AF (m/s), EX (s/p)	EX (s/p)	Marine water-dependent aquaculture, farming, tourism, recreation
Introduced genetic material	←	EX (s)	EX (s)	Freshwater and marine farms
Climate change: sea level rise	←	CC (s/r)	Terrestrial and freshwater areas, potentially affected by sea level rise	
Climate change: altered regimes of droughts, storms, flooding	←	AF (m/n/s/w)	Areas potentially affected by increased or decreased runoff	

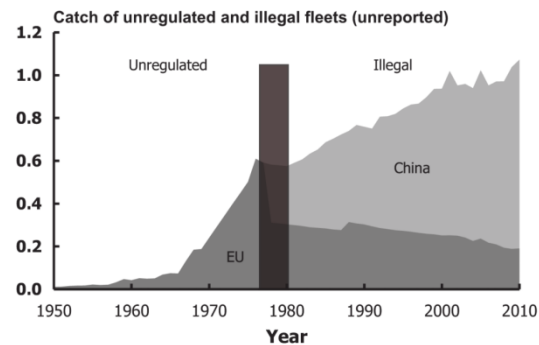
Exposure/intensity*	Net flow direction	Source types†	Stressors‡
Low to High	Downstream: → Upstream: ← Bidirectional: ↔ Indirect: - - -	Non-point sources: ☒ Point sources: ●	AF: Altered flows: increased/reduced P: Pollutants M: Materials, organic debris N: Nutrients O: Organisms (e.g., diatomous, highly mobile species) S: Sediments W: Water CC: Climate change SLR: Sea level rise
			F: Fertilizers T: Toxic chemicals H: Heat (thermal pollution) G: Garbage and solid wastes E: Exotic species I: Invasive species M: Microbial pathogens

Governance der Küste: de jure & de facto

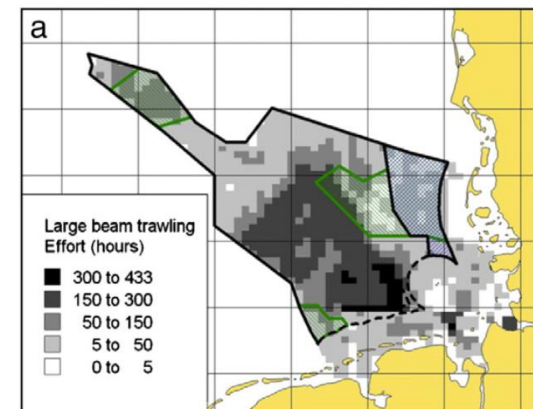
- Diskrepanz de jure & de facto Regulierung:
 - ⇒ Paper Parks
 - Auch ein deutsches / europäisches Problem
 - EU-Flotten im Auftriebsgebiet (Pauly et al. 2014)
 - Schutzzonen in der Nordsee
- Notwendigkeit von Governance Innovationen!



Zyanidfischerei, Papua Newguinea;
Schwerdtner Máñez et al. 2013.



Illegale Fischerei West Afrika
Belhabib et al. 2015



Verteilung Baumkurren Fischerei Nordsee
Emeis et al. 2015

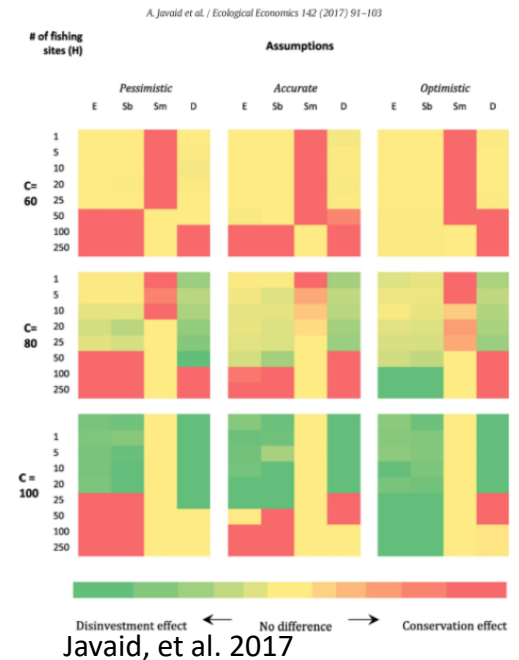
Governance & deren Effekte

Wie reagieren Akteure auf neue Instrumente?

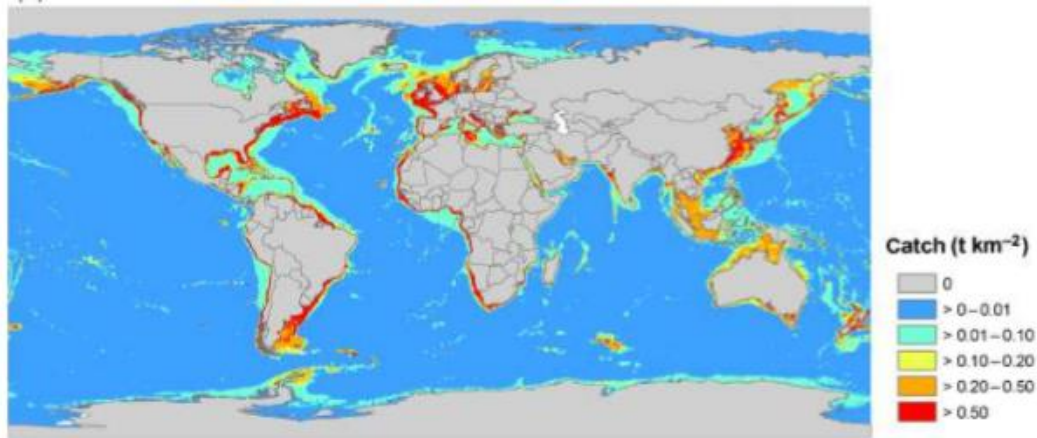
- In situ Verhalten \neq theoretische Vorhersage
 \Rightarrow Verhaltenswissenschaften, Kontext & Handlungslogiken zentral
 - Disziplinen & Methodenmix

Welche Politikprozesse erlauben nachhaltige gesellschaftliche Governance ?

Disziplinen: Politikwissenschaften,
Partizipationsforschung,
Wissenschaftskommunikation



Quelle: M. Glasser/ZMT



Klimawandel & Fischereipotential an den Küsten

Quelle: Cheung 2010, 29

Wie reagieren Menschen auf sich verändernde Knappheiten?

- ⇒ Bisher widersprüchliche Forschungsergebnisse über das Anpassungsverhalten (Experimentell, Survey)
- ⇒ Detailliertes & kontextspezifisches Wissen erhöht Handlungswissen

Ecological Economics 120 (2015) 430–439

Contents lists available at ScienceDirect

Ecological Economics

journal homepage: www.elsevier.com/locate/ecocon



Environ Resource Econ (2008) 40:529–550
DOI 10.1007/s10640-007-9168-6

Environmental versus Human-Induced Scarcity in the Commons: Do They Trigger the Same Response?

Nuria Osés-Eraso · Frederic Udina ·
Montserrat Viladrich-Grau

Global Environmental Change 21 (2011) 7–12

Contents lists available at ScienceDirect

Global Environmental Change

journal homepage: www.elsevier.com/locate/gloenvcha



Responding to change: Using scenarios to understand how socioeconomic factors may influence amplifying or dampening exploitation feedbacks among Tanzanian fishers

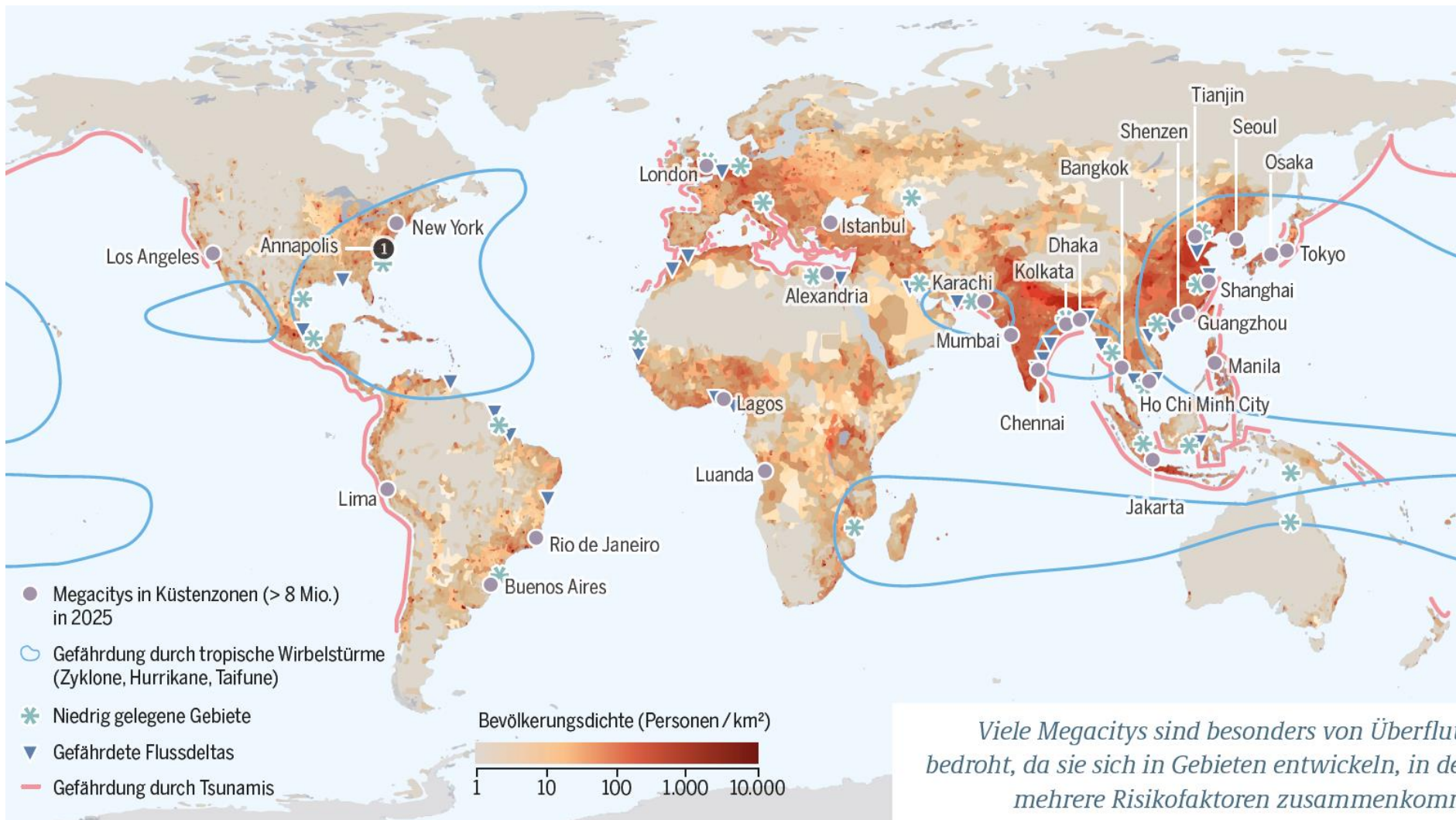
Joshua.E. Cinner^{a,*}, Carl. Folke^b, Tim. Daw^c, Christina.C. Hicks^a

Exogenous degradation in the commons: Field experimental evidence

Esther Blanco^{a,*}, Maria Claudia Lopez^{b,1}, Sergio Villamayor-Tomas^{c,1}



Küste als Siedlungsraum



Viele Megacities sind besonders von Überflut bedroht, da sie sich in Gebieten entwickeln, in de mehrere Risikofaktoren zusammenkomr.

Quelle: Heinrich Böll Stiftung 2017 Meeresatlas

See also: Newton et al. (2012), Brown et al. (2013) and Neumann et al. (2015)

Klimawandel & Küstenschutz

Wie „reisen“ Anpassungsstrategien & werden in lokale Kontexte übersetzt?

- Diskursanalyse
- Netzwerkanalyse
- Konstruktion von Wissen
- Interaktion Wissenschaft & Gesellschaft



Quelle: A. Hornidge/ZMT



EMERSA

Epistemic Mobilities and the
Governance of Environmental Risks in
Island Southeast Asia

RESEARCH ARTICLE

Future Coastal Population Growth and
Exposure to Sea-Level Rise and Coastal
Flooding - A Global Assessment

Barbara Neumann^{1*}, Athanasios T. Vafeidis¹, Juliane Zimmermann¹, Robert J. Nicholls²

¹ Institute of Geography, Kiel University, Kiel, Germany, ² Faculty of Engineering and the Environment and Tyndall Centre for Climate Change Research, University of Southampton, Southampton, United Kingdom

* neumann@geographie.uni-kiel.de

Klimawandel & Migration

Was bewegt Menschen zur Migration?

- Eine komplexe Mischung aus Faktoren: Ökonomie, Politik, Demographie (Bildung, Alter), Umweltfaktoren, Persönlichkeitsmerkmale / Präferenzen (Risiko, ..., Zeit)
- Surveys, Experimente: erklären Verhalten
- Ethnographische Studien verstehen Migrationsdiskurse & Handlungslogiken
- Migrationsforschung zeigt nachhaltige, emanzipatorische Strategien der Gesellschaft mit Umweltmigration im Globalen Süden auf

(Klepp & Herbeck 2016, Klepp 2017)

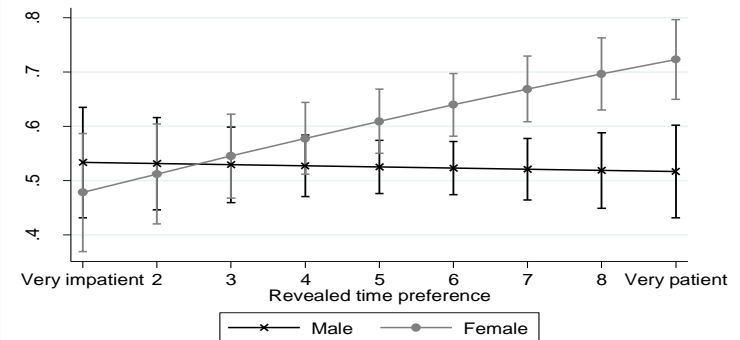
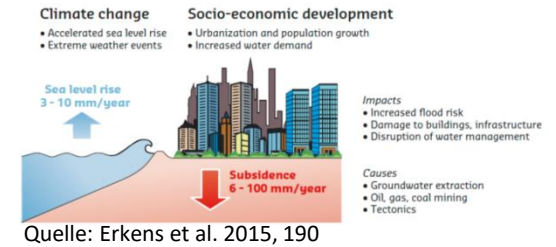


Fig. 8 Predicted probability of migration conditional on revealed time preference and sex of respondent with 90% CIs for the subsamples from Semarang, Indonesia.

Goldbach, Schlüter, submitted

Schlussfolgerung

- Tiefgreifender Wandel in den gesellschaftlichen Ansprüchen an die Küste
⇒ Herausforderungen für Mensch und Umwelt
„wicked“ Problems
- Bedarf an: Empirischer Forschung, neuen Ansätze und theoretischen Konzepten
⇒ Wissenschaftliche Begleitung der Gesellschaft & Politik beim Wandel der Governance an Küsten weltweit



Quelle: A. Schlüter/ZMT

Idyllisches Refugium
Sylt | 25980, Nordfriesland (Kreis)
Kaufpreis: 1.875.000,00 € | Wohnfläche: 165 m² | 5 Zimmer

ENGEL & VÖLKERS

Quelle: Immoscout