

Küsten

Vielfalt und ökologische Besonderheiten in regionaler Perspektive

Ökosystemfunktionen

Lebensraum für Mensch, Pflanzen/- und Tierwelt
➔ Stark beeinflusst durch Anthropozen

Küste schafft **Erholungsort** ➔ Westküste bekannter Urlaubsort und berühmt für Strände besonders in Kalifornien

Lebensgrundlage: Ernährung

Veränderung der ursprünglichen Funktion durch Klimawandel

Biodiversität

Klimawandel Auswirkung auf Biodiversität
- Differenzierte Flora und Fauna entlang der Küste
- Veränderung, Zunahme und Abnahme von Spezies
-Eingriff in Jahreszeiten durch Erwärmung ➔ Pflanzen und Tiere passen sich an oder sterben langsam aus
Hohe Biodiversität durch verschiedenen Klimazone

Beispiel: Fische werden kleiner, Wale ändern ihr Verhalten

Quelle: Echeverria, W. V. R. de. (2019, October 9). Using traditional ecological knowledge to understand and adapt to climate and biodiversity change on the Pacific coast of North America.

Küstenformung

Höhere **Errosion** durch:

- stärkere Niederschläge
- Deforestation ➔ Abbau Pflanzendecke
- Stranderrosion durch Gezeiten
- Küstengebiete werden flacher

Quelle: Echeverria, W. V. R. de. (2019, October 9). Using traditional ecological knowledge to understand and adapt to climate and biodiversity change on the Pacific coast of North America.

Bedeutung der regionalen Perspektiven an Küsten

Differenzierte Betrachtung: Wohnort, Tourismus, Industriestandort, Schutzgebiete

Strategische Bedeutung: Seefahrt, Handel, Mobilität
Spirituelle Bedeutung: Naherholungsräume, Gesundheit
Lebensgrundlage: Wohnorte, Ernährung

vs.

Gefahrenzone

Exposition von Starkwetterereignissen (Hurricanes, Wirbelstürme, Fluten etc.)

Ökologie hat für jeden der Bereiche eine andere Bedeutung

Ökosystemfunktionen

Ökosystem von schnellem Meeresspiegelanstieg betroffen

Atlantik einst Pumpe für Meeresströmung an Ostküste ➔ **Veränderung von Salzgehalt und Temperatur** ➔ Veränderung der Ökosystemfunktionen

Einleiten von Schutzmaßnahmen für Mensch, Vegetation und Tierwelt
Ökosystemfunktionen geschwächt

Quelle: Fischer, L. (2012b, June 26). Amerikas Ostküste von schnellem Meeresspiegelanstieg betroffen. <https://www.spektrum.de/news/amerikas-ostkueste-von-schnellem-meeresspiegelanstieg-betroffen/>

Biodiversität

Wurzeln und hochwachsende Gräser ➔ **Dünenbefestigung** ➔ Küstenschutz

Wälder bis an Küste (Eichen, Kiefern, Rote Zedern, Hickorybäume, Pecan- und Walnussbäumen) im Norden und mittleren Nord-Osten
Sumpfbgebiete bis ins Landesinnere

Palmen im Süden (Florida, Mexiko)

Hohe Biodiversität durch verschiedenen Klimazonen

Quelle: Ramm, B. (n.d.). USA: Landkarte. Goruma. Retrieved November 16, 2022, from <https://www.goruma.de/laender/amerika/usa/landkarte-geografie>

Küstenformung

Entscheidender Prozesse: **Gezeitenstömungen**

Hurricanes: Georgia, Florida, South Carolina, Karibik

Tidenhub spielt noch wichtigere Rolle als am Pazifik:
Weltweit höchster Tidenhub: Bay of Fundy, Kanada. Werte bis zu 16,1 m

Zunahme des Tidenhubs von Süden nach Norden entlang der ganzen Ostküste

Quelle: Ramm, B. (n.d.). USA: Landkarte. Goruma. Retrieved November 16, 2022, from <https://www.goruma.de/laender/amerika/usa/landkarte-geografie>

Was macht eine Küste aus?

Ökosystemfunktionen
... von Küsten können durch Faktoren wie die **Erhaltung** von Biodiversität, **Klimaregulation**, **Lebensraum**, **Speicher** und **Übergang** zwischen Meer und Land definiert werden.

- Bedeutung der Biodiversität für Ökosystemfunktionen und Küstenform, Zhang et al, 2020

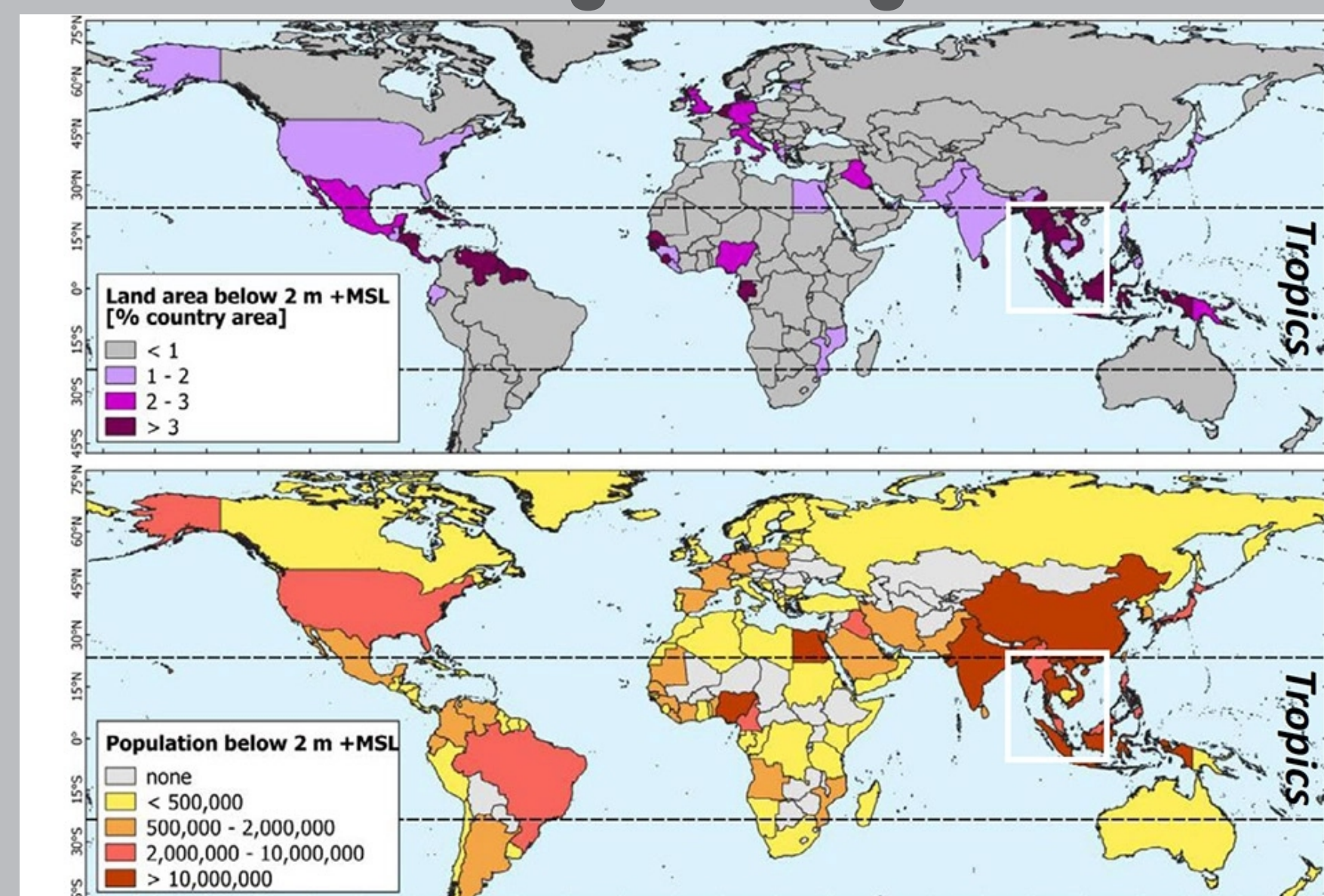
Biodiversität
...ist „die **Variabilität** unter lebenden Organismen jeglicher Herkunft [...] und die **ökologischen Komplexe**, zu denen sie gehören“.

Konvention über die Biologische Vielfalt, Rio de Janeiro, 1992

Küstenformung
...ist ein „Zusammenspiel von **physikalischen und biologischen Vorgängen**. Die physikalischen Prozesse, durch Stürme und Einträge aus Flüssen, bilden die Basis für die Küstenlinie und den Meeresboden.“

Bedeutung der Biodiversität für Ökosystemfunktionen und Küstenform, Zhang et al, 2020

Differenzierung der regionale Perspektive durch Klimaänderung



Die obige Abbildung zeigt die flächenhafte Betroffenheit einer Population durch einen Meeresspiegelanstieg von 2 Metern.

Quelle: Podbregar, N. (2021, July 1). Meeresspiegel: Land Unter für die Tropen. Scinexx | Das Wissensmagazin. <https://www.scinexx.de/news/geowissen/meeresspiegel-land-unter-fuer-die-tropen/>

Küstenregionen sind besonders vulnerabel im Bezug auf den Klimawandel

Ansteigende Meeresspiegel

Wärmere Temperaturen

Steigender Ph-Wert

Veränderung der Artenvielfalt

Unvorhersehbare Wetterereignisse

Quelle: Echeverria, W. V. R. de. (2019, October 9). Using traditional ecological knowledge to understand and adapt to climate and biodiversity change on the Pacific coast of North America.

Veränderung der regionalen Wahrnehmung von Erholungsraum zu **Gefahrenzone**

Schutzmaßnahmen für Landschaft sowohl als auch Population entlang Küstengebiet