

Auswirkungen des Klimawandels auf Südamerikas Küstenregionen

Zwischen Küstenregionen und Ozean finden viele Interaktionen statt. Länder, die an der Küste liegen, profitieren von der Ressource Ozean. Dadurch entsteht eine Nahrungsquelle, ein grosser wirtschaftlicher Zweig, Handelswege und eine einzigartige Vegetation. Küstenregionen leiden aber auch darunter, da große Gefahren wie Extremwetterereignisse die Region gefährden und allenfalls zerstören. An der Westküste Südamerikas wirkt besonders der El Niño-Southern Oscillation (ENSO)-Effekt. Durch den Klimawandel und dessen steigenden Temperaturen wird besonders die Küste noch mehr beeinflusst und stellen uns vor große Herausforderungen.

El Niño und La Niña

El Niño-Southern Oscillation - kurz: ENSO ist ein komplexes Phänomen, welches im östlichen Pazifik zu kurzfristigen Klimaschwankungen führt. Die Southern Oscillation ist dabei vom Schwanken des Druckunterschieds zwischen einem Hochdruckgebiet und einem Tiefdruckgebiet gekennzeichnet. Bei einem geringen Druckunterschied herrscht ein El Niño-, bei einem hohen Druckunterschied als Gegensatz dazu La Niña-Zustand vor. Circa alle 7 Jahre entstehen dadurch viele Waldbrände, Überschwemmungen, Dürren und Stürme.

Wirtschaftliche Folgen für die Bevölkerung

Die handwirtschaftliche Meeresfischerei leistet weltweit einen wichtigen Beitrag zur Ernährungssicherheit, zum Lebensunterhalt, zu Arbeitsplätzen und zu Einkommen in Küstengemeinden. Das El Niño Ereignis 2017 hat in der **Sechura Bucht** den Fischereibetrieb für zwei Monate komplett zum Stillstand gebracht. Noch schlimmer hat es die dortige Jakobsmuschelzucht erwischt. Der Anstieg der Meeresoberflächentemperatur von normalerweise **16-17 Grad bis hin zu 28 Grad** während El Niño, hat zu einem kompletten Wegsterben der Jakobsmuscheln geführt.



Sechura

Wasserversorgung der Bevölkerung

Die Grundwasserstände zeigen einen negativen Trend auf. Urbanisierung und steigende Bevölkerungszahlen werden dies verstärken. Viele Flüsse sind bereits ausgetrocknet oder haben ihre ökologische Funktion verloren. Auch die steigende Anzahl an El Niño Phänomenen kann dem nicht entgegenwirken, da die großen Niederschlagsmengen oberflächlich abfließen. **Grundwasser wird also kaum erneuert.**



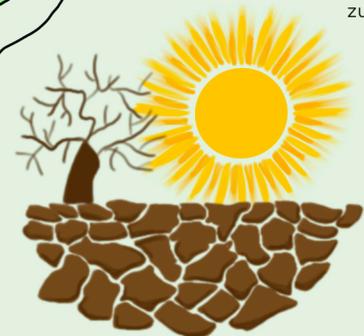
Wie La Niña Dürren noch dürrer macht

Während eines La Niña Ereignisses werden negative Niederschlagsanomalien beobachtet, wodurch die Luft dementsprechend trockener ist. Folglich hat La Niña einen besonders starken negativen Effekt auf die **Dürren im Sommer in Chile**, da der Vegetation und der Bevölkerung noch zusätzlich Wasser entzogen werden. Waldbrände entstehen und die Lebensqualität der Bevölkerung sinkt.



Versalzung des Bodens und des Grundwassers

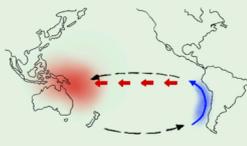
Durch Übernutzung von Grundwasserressourcen kann es zu Salzwasserstörungen in den Wasserquellen kommen. So wird die Grundwasserneubildung in Küstengebieten gehemmt, was in Zusammenhang mit steigendem Salzgehalt eine Veränderung der küstennahen Vegetation zur Folge hat.



ENSO im (Klima)wandel

Sowohl die Häufigkeit als auch die Stärke von ENSO-Ereignissen werden zunehmen. Dies bedeutet für die Bevölkerung an der Westküste Südamerikas, dass vermehrt mit **Starkniederschlagsereignissen** zu rechnen ist. Ausreichende Hochwasserschutzmassnahmen und Frühwarnsysteme sollen bereits heute implementiert werden, um den zukünftigen Herausforderungen rechtzeitig gewachsen zu sein.

Normales Jahr



Warmer Winter

El Niño Jahr

