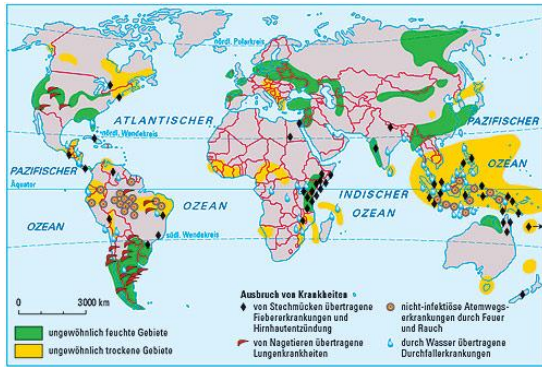


Infoblatt Auswirkungen von El Niño



Auswirkungen von El Niño 1997/98 - Ausbruch von Krankheiten (Klett)

Klimatologische, biologische und wirtschaftliche Folgen des El Niño-Phänomens

In erster Linie werden beim ENSO-Phänomen die klimatologischen Ursachen deutlich. Normalerweise trockene Regionen bekommen starke Niederschläge und eigentlich feuchte Regionen leiden unter Dürre. Diese Temperatur- und Feuchte-Anomalien wirken sich natürlich auch auf Flora und Fauna aus und dies wiederum beeinflusst die Landwirtschaft. Um Ordnung in diese komplexen Auswirkungen El Niños zu bringen, empfiehlt sich eine Einordnung in klimatologische, biologische und wirtschaftliche Folgen.

Globale klimatologische Folgen

Die Walker-Zirkulation dreht sich bei El Niño um. Auf Grund des zunehmend wärmeren Wassers über dem Ostpazifik erwärmt sich auch die Luft und die Konvektion setzt ein. Über dem Westpazifik kühlen sich das Wasser und die Luft ab, wodurch der Luftdruck steigt. So wird aus dem eigentlichen Ostwind der Walker-Zirkulation über dem Pazifik bei El Niño ein Westwind. Die Walker-Zirkulation existiert allerdings nicht nur über dem Pazifik. Sie zieht sich nahezu wie ein Band am Äquator um die Erde, da auch in den anderen Ozeanen in den Küstenbereichen verschiedene Wassertemperaturen vorkommen. Dreht sich die Walker-Zirkulation bei El Niño über dem Pazifik um, so wechselt sie auch über den anderen Kontinenten und Ozeanen ihre Richtung, was sich wiederum auf die Temperaturen und die Wolken- bzw. Niederschlagsbildung auswirkt.

Im Normalfall gilt generell, dass die Ostküsten der Kontinente feuchter sind als die Westküsten. Theoretisch würde das bei El Niño bedeuten, dass nun die Ostküsten trockener sind. Praktisch zeigt sich dies am Pazifik, wo bekanntermaßen Australien, die Philippinen und die Sunda-Inseln unter Dürre leiden und die Westküste Südamerikas Niederschläge bekommt. In anderen äquatorialen Regionen zeigt sich folgendes Bild:

Region	Witterung im Normalfall	Witterung bei El Niño
Ost-Australien, Philippinen, Sunda-Inseln	Niederschläge	Trockenheit
Westküste Südamerikas	Trockenheit (Wüste Atacama), relativ kühl	Niederschläge, wärmer
Ostküste Südamerikas	Niederschläge (brasilianischer Regenwald)	Trockenheit
Südost-Afrika	Niederschläge	Trockenheit

Weiterhin treten in El Niño-Jahren erhöhte Niederschläge in den US-amerikanischen Südstaaten, in Südbrasilien, Südparaguay, Uruguay und Nordostargentinien sowie im östlichen Zentralafrika auf. In Vorderindien ist es hingegen trockener. Außerdem konnte man erhöhte Temperaturen in weiten Teilen Kanadas, Mittelbrasilien und Japans feststellen.

Biologische Folgen

Da bei El Niño an der südamerikanischen Westküste kein Wasser mehr weggetrieben wird, strömt auch kein kaltes Auftriebswasser aus der Tiefe mehr nach. Dieses Wasser ist jedoch sehr nährstoffreich. Entfallen die Nährstoffe, ändern sich die Nahrungsbeziehungen grundlegend. Das Plankton findet keine Nahrung mehr und stirbt ab. Somit entfällt auch die Nahrungsgrundlage für Fried- und Raubfische. Besonders die Sardellenschwärme fallen aus. Durch das Ausbleiben der Fischschwärme finden auch Meeressäuger wie Robben oder Vögel keine Nahrung.

Die durch El Niño verursachten Dürreperioden in Festlandsregionen führen zu vermindertem Pflanzenwachstum, was sich auf die terrestrischen Ökosysteme insgesamt auswirkt.

Erhöhte Niederschläge können Überschwemmungen und damit auch eine verstärkte Erosion des Bodens und der Pflanzendecke bewirken; sie können aber auch ein üppigeres Pflanzenwachstum hervorrufen. Ein feuchteres Klima begünstigt ebenso die Vermehrung von bestimmten Insekten wie Mücken, die dann verstärkt Krankheiten (z. B. Malaria) übertragen können.

Wirtschaftliche Folgen

Das Ausbleiben von Fischschwärmen und Dürreperioden, die durch El Niño ausgelöst werden, bewirken Fang- und Ertragsverluste für die Fischerei und Landwirtschaft. Diese verminderte Produktion des primären Sektors kann eine Preissteigerung auf dem Weltmarkt verursachen.

Wassermangel oder ein verstärktes Auftreten von Krankheitserregern beanspruchen die Gesundheitssysteme und bewirken damit ebenso Kosten. Wenn Überschwemmungen die Infrastruktur zerstören, ist das auch für Staaten und Versicherungen finanziell belastend; für die Bauwirtschaft aber kann es auch ein Aufschwung sein.

Die NOAA (National Oceanic and Atmospheric Administration) errechnete nach dem starken El Niño von 1982/83 eine globale Schadenssumme von rund 13 Mrd. US-\$. Schäden an Mensch und Infrastruktur machten seinerzeit den größten Anteil der Bilanz aus. Ein Großteil der direkt Betroffenen lebt jedoch in Gebieten, wo man sich Versicherungen nicht leisten kann. So schätzt die Schweizer Rückversicherung die Schadenssumme für alle Versicherungen auf "nur" fünf bis sieben Milliarden, während ein einziger Hurrikan über den hoch versicherten USA Schäden von bis zu zwanzig Milliarden anrichten kann.

Quellen:

Quelle: Geographie Infothek

Autor: Matthias Forkel, Dr. Petra Sauerborn

Verlag: Klett

Ort: Leipzig

Quellendatum: 2005

Seite: www.klett.de

Bearbeitungsdatum: 17.05.2012

Autor/Autorin:

Matthias Forkel, Dr. Petra Sauerborn

Letzte Änderung: 27.08.2019