

EL NIÑO

NORMALBEDINGUNGEN DES PAZIFIKS

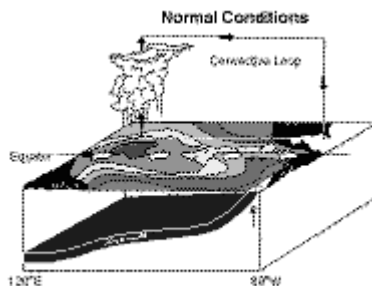
Meer und Lufthülle vollführen im Pazifik einen komplizierten sog. „Pas de Deux“. Dieser Tanz zwischen El Nino und La Nina beginnt damit, dass die riesigen Tropengebiete des Pazifik mehr Sonnenenergie erhalten als jedes andere Meer.

Normalerweise schieben die Passatwinde das erwärmte Oberflächenwasser westwärts (in Richtung Afrika), wo es sich schließlich sammelt. Im östlichen Teil des Pazifik steigt das kalte, und somit nährstoffreiche, Tiefenwasser von den tiefen des Pazifik nach oben und bildet ein neues Oberflächenwasser.

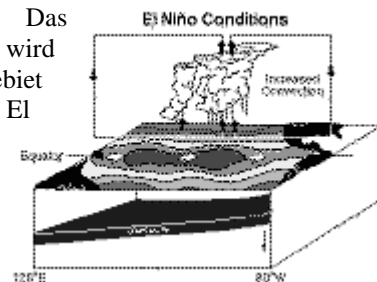
Sobald es auf der Nordhalbkugel Frühling wird, verlieren die Passatwinde an Stärke, und die Temperaturdifferenz zwischen Ost und West nimmt ab. Das Oberflächenwasser des mittleren und östlichen Pazifik steigt um ein paar Grad. Diese Erwärmung einiger Teile des Pazifiks ist jedoch nur von kurzer Dauer und der Beginn des asiatischen Sommer-Monsuns bringt auffrischende Winde, die das Meer aufwühlen und kaltes Tiefenwasser an die Oberfläche bringen. Insgesamt herrscht, während der normalen Bedingungen, ein dynamisches System, dass jedes Jahr den oben beschriebenen „Pas de Deux“ vollführt. Wie wir jedoch feststellen müssen kann dieser komplizierte und delikate Mechanismus leicht kollabieren.

Der Begriff El Nino¹ würde früher, von den peruanischen Fischern benutzt um den Zustand zu beschreiben, der im Winter auftrat, wo die Fischer keine Fische mehr fingen. Heutzutage hat es sich eingebürgert El Nino nur für den unnatürlichen Zustand, der immer öfter weltweite Folgen mit sich bringt, zu benutzen. La Nina² ist neu eingeführt und beschreibt das andere Extrem.

EXTREMBEDINGUNGEN “EL NIÑO” UND “LA NIÑA”



Etwa alle drei bis sieben Jahre bleiben die Passatwinde auch im Sommer schwach. Es gibt keine Winde die das Meer auffrischen und das im Frühjahr begonnene wird ungehindert fortgesetzt: das Meer erwärmt sich immer mehr. Das Aufsteigen des kalten Wassers wird verhindert und das Warmwassergebiet breitet sich immer weiter aus. Ein El Nino ist entstanden (rechts).



LOKALE AUSWIRKUNGEN

Die Luftzirkulation ändert sich. La Nina Zyklen bewirken ein abregnen, bzw. eine Wolkenbildung aufgrund des entstehenden Tiefdruckgebiet, über Indonesien; El Nino Zyklen ein abregnen über Südamerika. Dadurch kann El Nino über Australien und Indonesien Dürreperioden auslösen, diese ihrerseits Waldbrände. Im Osten steigt der Niederschlag drastisch an. Überflutungen und heftige Regenfälle suchen die Südamerikaner heim.

WELTWEITE AUSWIRKUNGEN

Der Pazifik ist die Mutter vieler Wettersysteme der Erde. Sobald das Gleichgewicht der Wettermechanismen gestört oder gar verändert wird, hat dies globale Folgen, die zusätzlich zu den lokalen auftreten: El Nino vermag die Wahrscheinlichkeit heftiger Wirbelstürme über Kalifornien oder über dem Atlantischen Ozean verstärken. Außerdem vermag El Nino indirekt die Weltwirtschaft zu schädigen oder Krankheiten und Seuchen zu fördern.

VORHERSAGEN UND URSACHEN

In den letzten zwei Jahrzehnten sind mehrere große Erwärmungen aufgetreten. 1982-83 verursachte El Nino Schäden von mehr als 20 Milliarden Mark. 1986-87, 1992 und der letzte 1997 waren auch stärker als zuvor (1997 stieg die Oberflächentemperatur bis auf +6° und die Auswirkungen waren überall zu spüren).

Die Forscher verstehen dieses Phänomenen noch nicht ganz, jedoch sagen viele, dass anthropogene Ursachen die Verstärkung unterstützen. Eines ist jedoch sicher: El Nino trägt zur Erderwärmung bei und die zunehmende Erderwärmung fördert wiederum El Nino.

¹ El Nino; spanisch für: (Christ)kind; eigentlich: der Kleine; Klimaanomalie im trop. Pazifik, mit weltweiten Auswirkungen

² La Nina; spanisch für: (Christ)kind; eigentlich: die Kleine