

Hallo liebe Schüler und Schülerinnen,

leider ist ein Unterricht in der Schule noch immer nicht möglich. Ich freue mich über die alle, die ihre Aufgaben in dieser schwierigen Zeit trotzdem versuchen zu lösen und das sehr oft mit tollen Ergebnissen! *Auch in der nächsten Zeit gilt, dass ihr die gelösten Aufgaben bitte ordentlich im Hefter immer der Reihe nach abheftet! Die kontrollierten Arbeiten findet ihr wie gewohnt im R4! Die Hefter werde ich mir dann später anschauen und auf Vollständigkeit prüfen, bewerten. (Natürlich wird berücksichtigt, wenn ein Schüler*in die AB nicht drucken konnte und deshalb entsprechend die Inhalte nur notiert hat!)*

Dann wünsche ich weiterhin viel Erfolg! Ihr wisst, bei Rückfragen einfach eine Mail senden, bei telefonischen Rückfragen während der üblichen Unterrichtszeit natürlich...bitte Telefonnummer per Mail senden.

Eure Frau Zedler

Info:

Nachdem ihr euch mit einigen Bewegungen der lebenden Natur auseinandergesetzt habt, wollen wir zur unbelebten Natur kommen. Hier soll es in kurzen Abrissen zu Wasserbewegungen, Luftbewegungen, Erdkrustenbewegungen, Bewegungen im Erdinneren-Vulkanismus gehen.

TB übernehmen

Bewegungen in der unbelebten Natur

auf der ERDE

im Weltall

Bewegungen auf der Erde

- Wasserbewegungen
- Luftbewegungen
- Bewegungen der Erdkruste

Recherchiere und ergänze in knappen verständlichen Stichpunkten!

Luftbewegungen

1. Welche Bewegungen können wir direkt wahrnehmen? Überlege!
2. Luftbewegungen können sehr unterschiedlich sein. Recherchiere , was die verschiedenen Wolkenarten bedeuten:
 - Haufenwolken
 - Schichtwolken
3. Was sind:
 - Hangwinde
 - Flurwinde

- Passatwinde

- Monsune

Wasserbewegungen

- Niederschläge
- Meeresströmungen
- Fließendes Wasser mit verschiedenen Flusstypen

Niederschläge werden durch fließendes Wasser oder Eis den Meeren oder Binnenseen zugeführt.

Meeresströmungen beeinflussen auch die lokalen Temperaturverhältnisse auf der Erde. Siehe Golf- oder Atlantikstrom. Vom Nordkap wird warmes Wasser nach Westeuropa transportiert.

Die Temperaturabgabe der Ozeane an die Atmosphäre wird, je näher man dem Äquator kommt, immer größer. Das **El-Nino-Phänomen** ist so eine Auswirkung. Diese Meereserwärmung hat nicht selten verheerende Auswirkungen.

Aufgabe: Warum ist dieses Phänomen so unberechenbar? Notiere Stichpunkte!
Lies dazu den anhängenden Text oder recherchiere im Internet!

„El Niño“ – eine globale Klimakatastrophe?

Die Heimat des „El Niños“ ist der Pazifik knapp südlich des Äquators vor den Küsten von Ecuador und Peru. Er ist eine Meerereswärmung mit ungewöhnlich hohen Oberflächentemperaturen, die in unregelmäßigen Abständen um die Weihnachtszeit – also im Sommer der Südhalbkugel – auftritt. Deshalb wurde diese Erscheinung von den peruanischen Fischern, die die Auswirkungen als Erste spürten, als „El Niño“, das (Christ-)Kindlein, benannt. Ungewöhnlich niedrige Oberflächentemperaturen des Meeresswassers werden als „La Nina“ bezeichnet.

Tritt El Niño auf, ist er dort, wo es sonst kaum regnet, mit hohen Niederschlägen an der südamerikanischen Nordwestküste verbunden (Abb. 1). Die Fischerei hat enorme Einbußen, es gibt ein Massensterben von Seevögeln und Robben.

El Niño ist jedoch in seinen Auswirkungen nicht auf die genannten Küstenregionen Südamerikas beschränkt. Witterungsabweichungen konnten in verschiedenen Teilen des Pazifiks und in angrenzenden Ländern, auch auf der Nordhalbkugel der Erde, nachgewiesen werden und treten auch außerhalb des pazifischen Bereichs auf (Abb. 3). Besonders betroffen waren 1983 und 1998 neben südamerikanischen Ländern der Nordosten Australiens und Indonesien (Abb. 2).



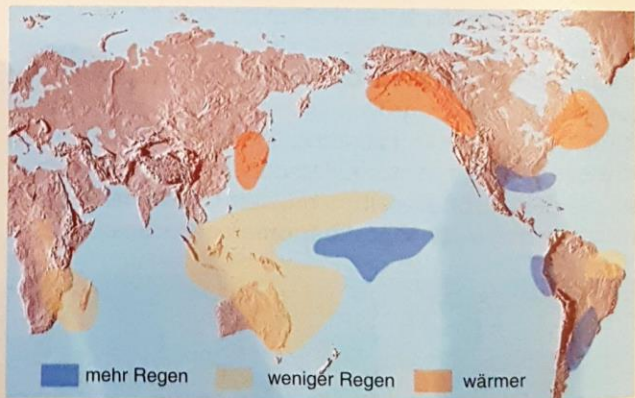
1 Sintflutartige Regenfälle suchten im Frühjahr 1998 u. a. Peru heim. Große Teile der Ernte wurden vernichtet. Menschen kamen in den Fluten oder in dem von ihnen ausgelösten Erdbeben um oder verloren ihr Hab und Gut.



2 Die gezielt gelegten Waldbrände im indonesischen Teil der Insel Kalimantan gerieten im Frühjahr 1998 außer Kontrolle und richteten riesige Schäden für die Menschen und die belebte Natur an. Ausbleibende Niederschläge begünstigten die menschliche Landschaftsvernichtung.

Die große Sorge, dass die immer stärker auftretenden El-Niño-Ereignisse ihre Ursache in der Beeinflussung der Atmosphäre durch den Menschen haben und dass sie ein deutlicher Vorbote für eine dauernde Klimaveränderung auf der ganzen Erde mit ihren unübersehbaren Folgen sein könnten, hat zu intensiven naturwissenschaftlichen Forschungen zu diesem „Phänomen“ geführt. Auch wenn manche Einzelheit noch der Aufklärung bedarf, so kann man den Mechanismus des El Niño bereits erklären:

Im Pazifik zwischen Äquator und südlichem Wendekreis wehen „normalerweise“ die SO-Passate, angetrieben durch ein Hochdruckgebiet vor den Küsten Chiles und der Tiefdruckrinne am Äquator (s. S. 171). Der Luftstrom „SO-Passat“ hat den Meeresstrom „Südäquatorialstrom“ (s. S. 175) zur Folge, der sich nach Westen bis Australien und Neuguinea bewegt.



3 El-Niño-Ereignisse haben aufgrund des global wirkenden Klimasystems Fernwirkungen auf große Teile der Erde. Allerdings können nicht alle Witterungserscheinungen, von denen wir oft nur annehmen, dass sie Anomalien (Abweichungen von der Normalsituation) sind, auf El Niño zurückgeführt werden. Es wird jedoch angenommen, dass Luftdruckschwankungen auch bis in den Nordatlantik und seine Umgebung hinein wirken und dort verstärkt zu Stürmen und starken Niederschlägen führen.