



Arten der Umweltanomalien

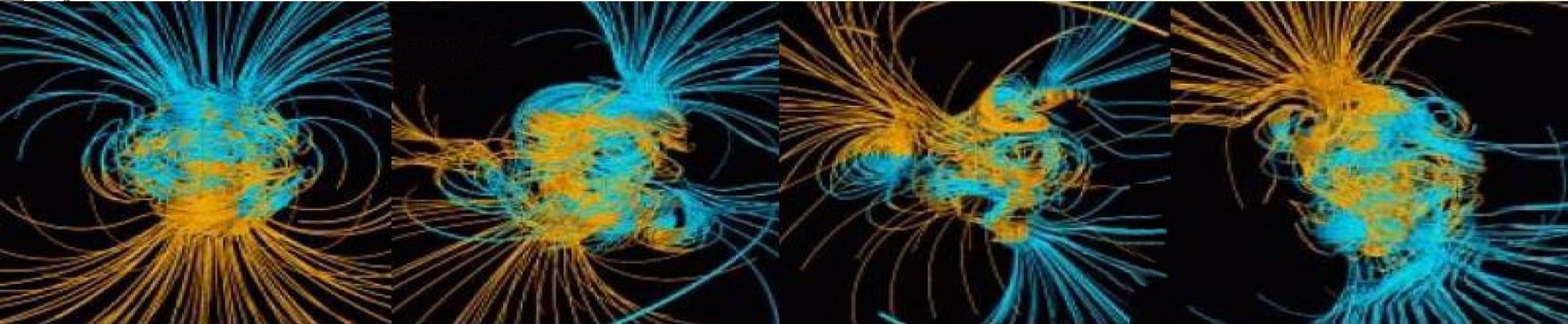
Kipchatowa A., Mameschina N.

Die Arten der Umweltanomalien

- 1.** Die Anomalien des Erdmagnetfeldes. Magnetische Anomalien sind lokale und regionale Störungen in der Stärke des Erdmagnetfeldes.
- 2.** Die Anomalien der Ionosphäre.
- 3.** Die Anomalien (in Geologie) sind eine deutliche Änderung in der Struktur geologischer Schichten.
- 4.** Die Anomalien (in Meteorologie) sind die untypische Abweichung von mittlerer Temperatur oder Niederschlags vom langjährigen Mittelwert.
- 5.** Und andere.

Die Anomalien des Erdmagnetfeldes

- Kleinräumige Anomalien können stammen von künstlichen magnetischen Störkörpern, Eisenkörpern oder archäologischen Objekten im Untergrund.



Die größte magnetische Anomalie ist die Kursker Magnetanomalie



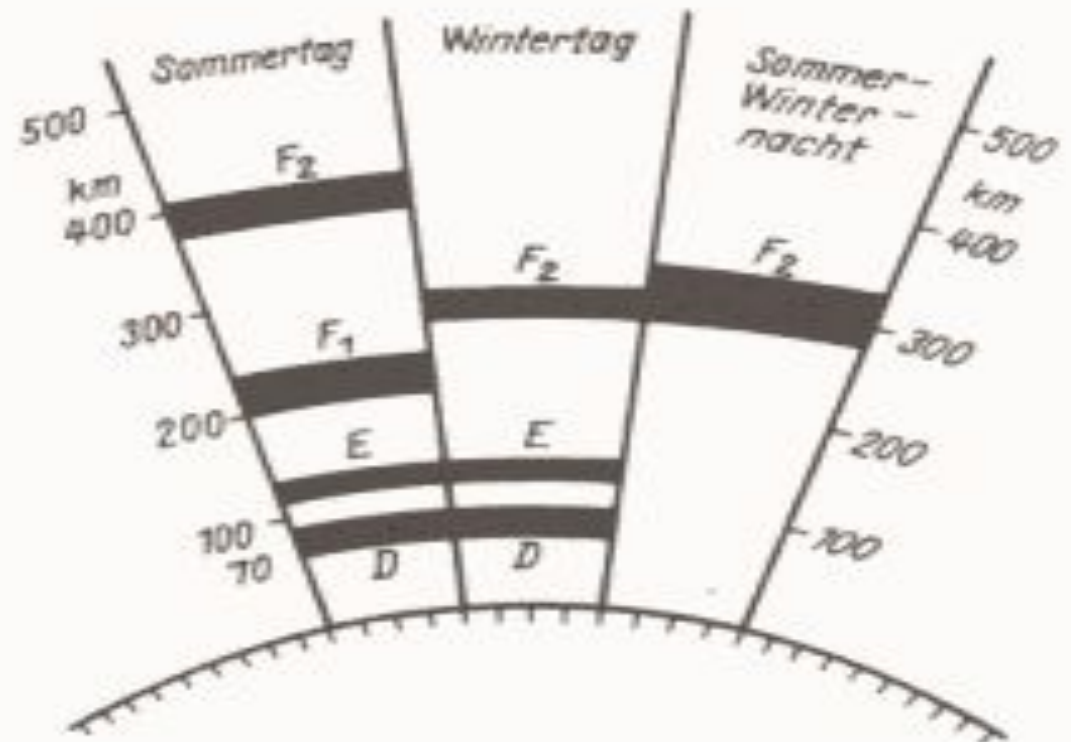
□ Ihr Maximum beträgt 190.000 nT.



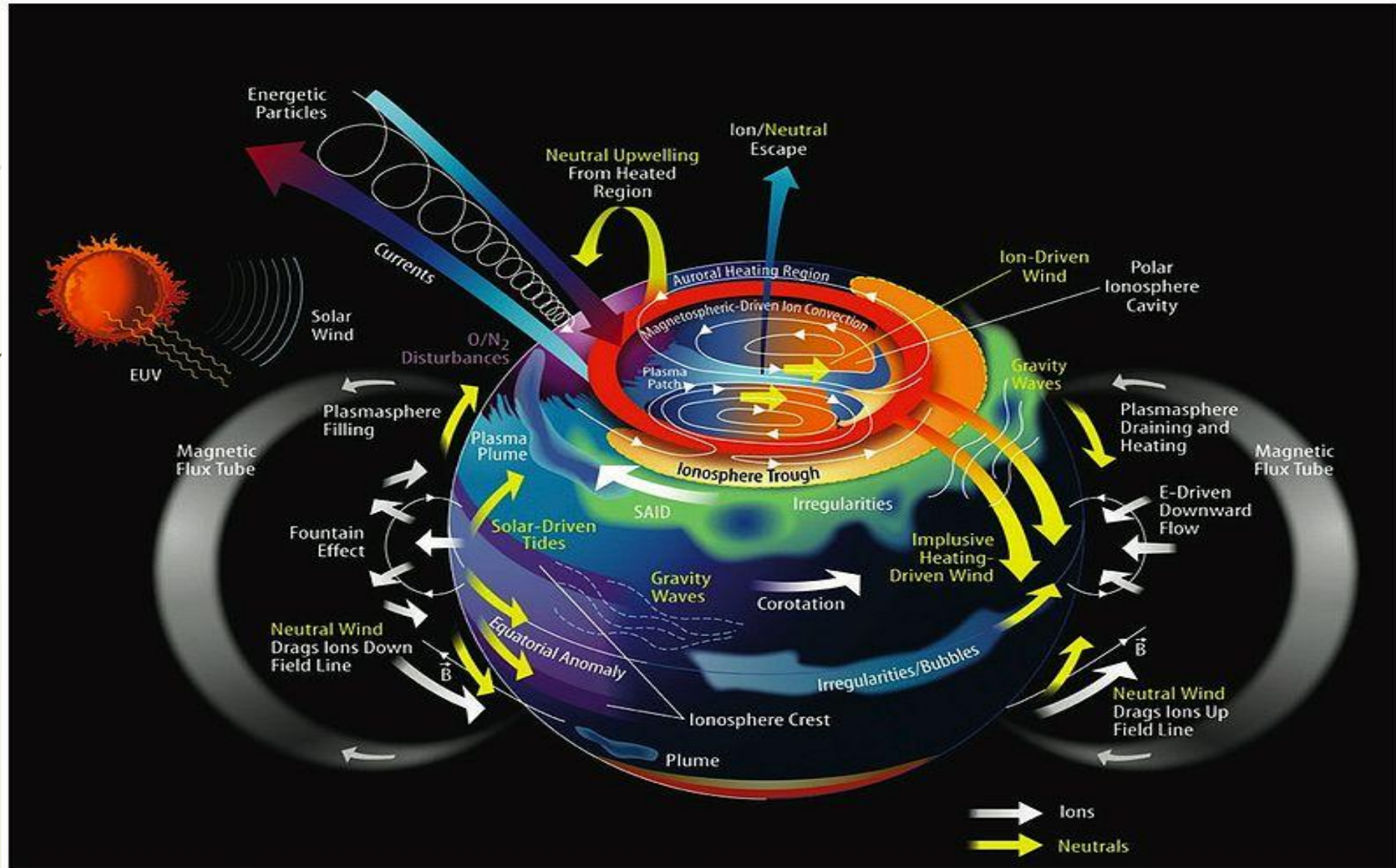
Die Anomalien der Ionosphäre

- Die Anomalien der Ionosphäre sind Abweichungen vom erwarteten allgemeinen Verhalten der Ionosphäre.
- 80 bis ca. 800 km und geht dann allmählich in den interstellaren Raum über.

Schematisches Schichtenmodell der Ionosphäre



Veranschaulichung einiger Prozesse, die den Zustand der Ionosphäre beeinflussen



Unregelmäßigkeiten der F 2 –Schicht

Die F2-Schicht liegt bei einer Höhe von 200 bis 400 km.

- Tagesanomalie

- Nachtanomalie


- Polaranomalie

- Jahreszeitliche Anomalie

- Das Maximum der Ionisation ist nicht beim höchsten Sonnenstand feststellbar, sondern in den frühen Mittagsstunden.
- Die Ionisation kann während der Nachtstunden noch ansteigen, obwohl keine Sonneneinstrahlung stattfindet
- Im Winter beobachtet man über den Gebieten der Polarnacht eine F2-Schicht, trotz des langzeitigen Fehlens von Sonnenlicht.
- Im Winter ist die Ionisationsdichte höher als im Sommer. Auch das Sommermaximum tritt nicht, wie zu erwarten wäre, zu Zeiten des höchsten Sonnenstandes auf, sondern kurz nach den Äquinoktien (=Tag + Nacht sind gleich lang) am 21. März und 21. September jedes Jahres



Die D-Schicht-Winteranomalie

- Höhe ca. 60 bis 90 km über der Erde;
 - und ist nur am Tage wirksam, und Nachts nicht vorhanden
- 

Polarlicht über Alaska



Die Anomalien (in Geologie)

- sind eine deutliche Änderung in der Struktur geologischer Schichten.



Istanbul: Akute Bebengefahr bestätigt
Seismische Lücke im Marmara-Meer spricht für überfälliges Erdbeben
Istanbul und die Nordanatolische Verwerfung, rot: das Cinarcik-Segment im Marmara-Meer

Die Anomalien (in Meteorologie)



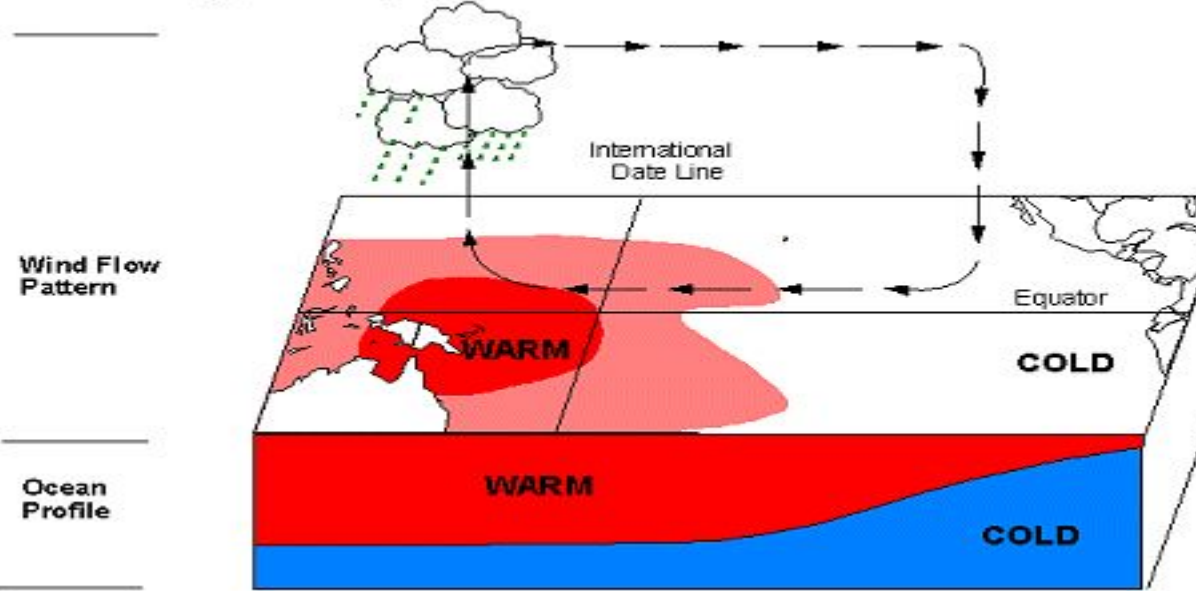
- sind die untypische Abweichung von mittlerer Temperatur oder Niederschlags vom langjährigen Mittelwert.

El Niño ist eine Klima-anomalie

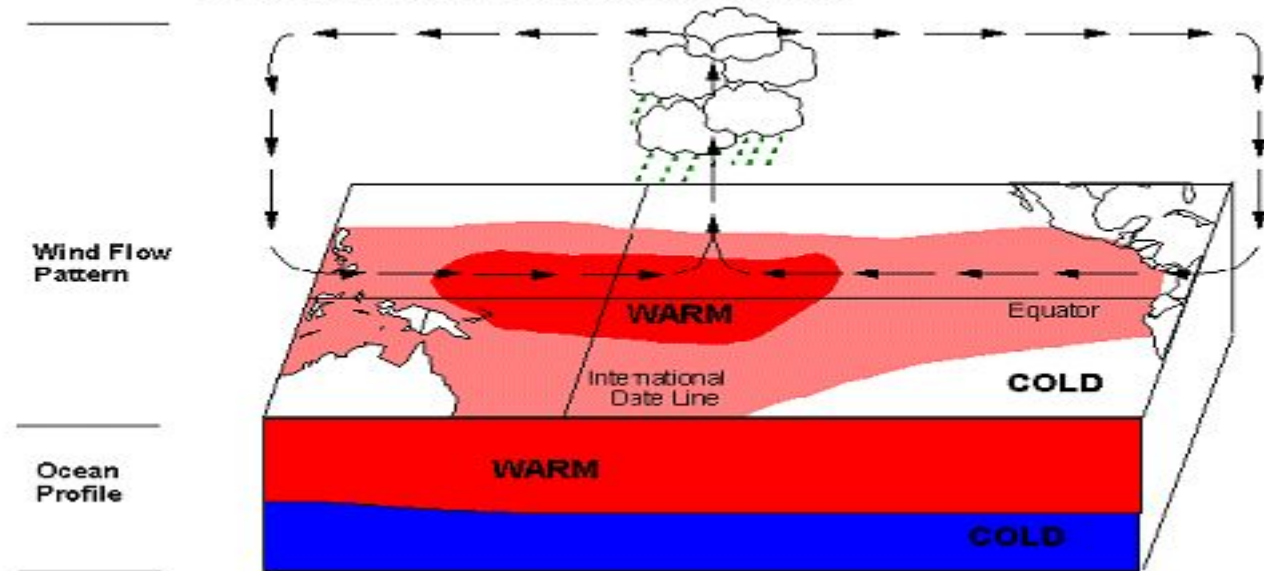
□ Die Wettersituation in Normaljahren.

□ Die veränderte Wettersituation in einem El Niño-Jahr.

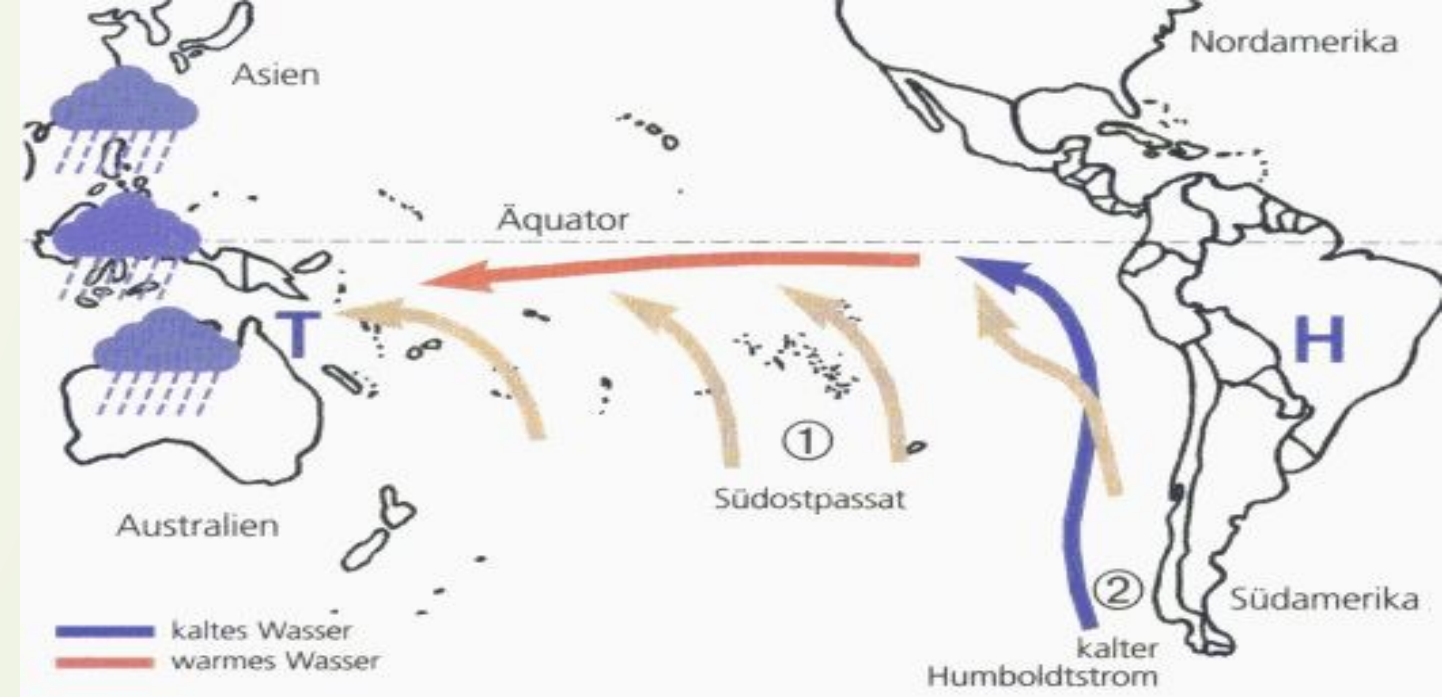
Typical Tropical Pacific Conditions



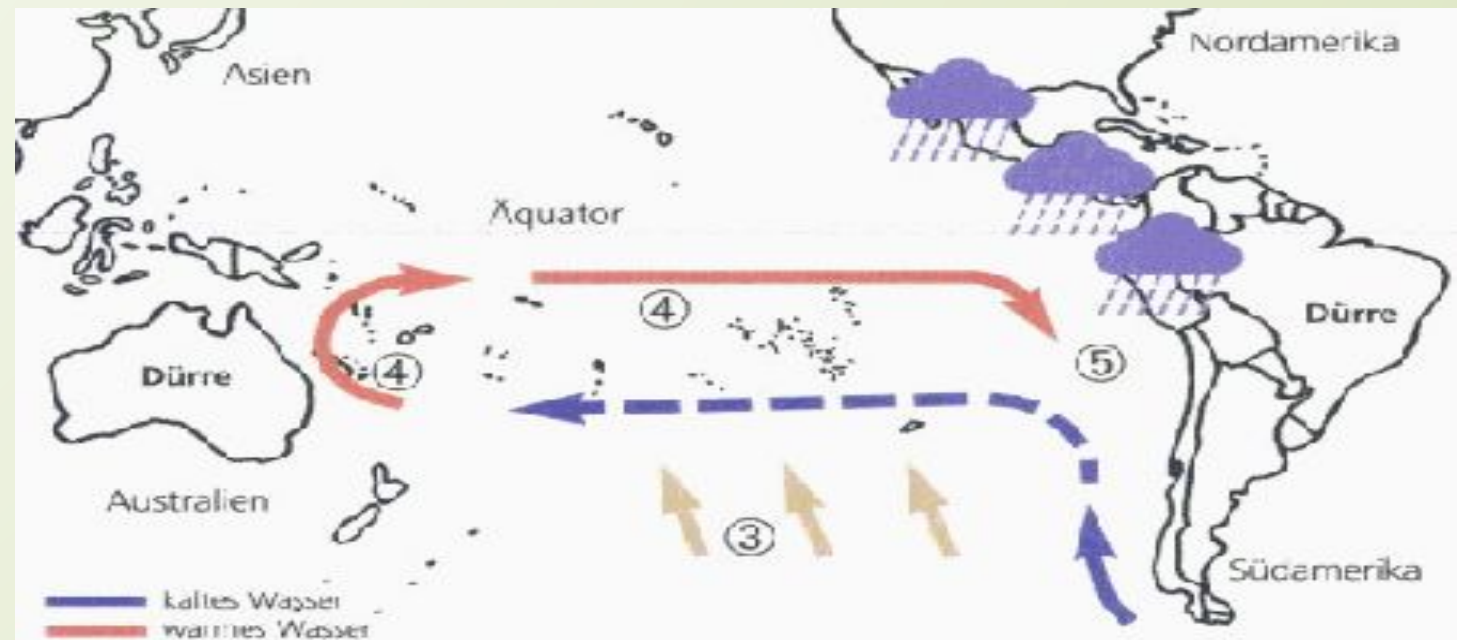
El Niño Tropical Pacific Conditions



Luftdruck und Meeresströmungen in normalen Jahren im Pazifik.

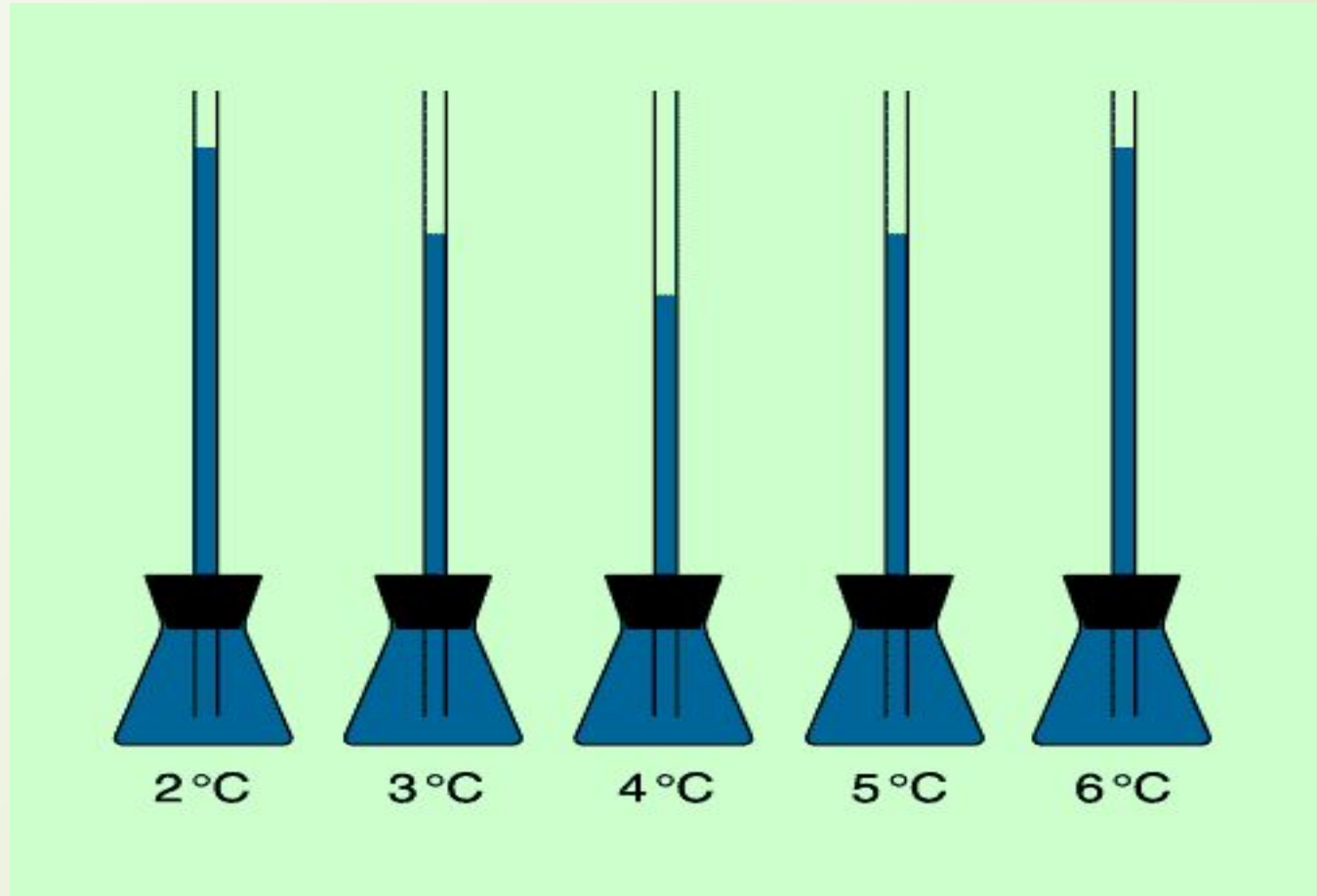


Luftdruck und Meeresströmungen in einem El Niño-Jahr im Pazifik.



Anomalie des Wassers

- Es hat bei 4 °C sein kleinstes Volumen und damit seine größte Dichte.



Wasser hat bei 4 °C sein kleinstes Volumen und seine größte Dichte

Umweltverschmutzung

Die Verschmutzung der Atmosphäre

- Ist die Erbringung von in atmosphärischer Luft neue: physikalischen, chemischen und biologischen Substanzen oder Veränderung Ihrer natürlichen Konzentration

Die Verschmutzung der Hydrosphäre

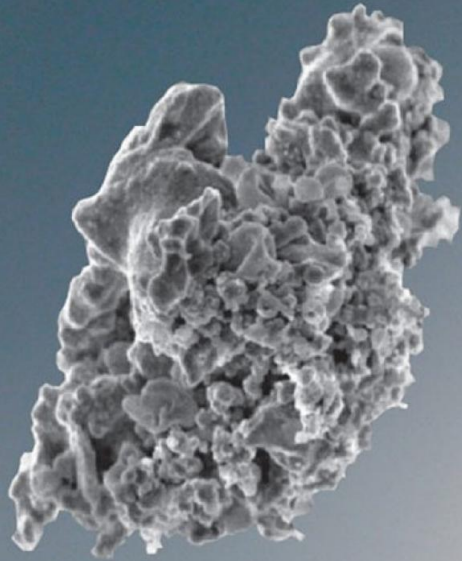
- Das eindringen von verschiedenen Schadstoffen in Gewässer

Die Verschmutzung der Lithosphäre

- Diese Verunreinigung flüssigen und festen Verunreinigungen und Abfälle

Die Verschmutzung der Atmosphäre.

Natürliche Luftverschmutzung



Interstellarer Staub



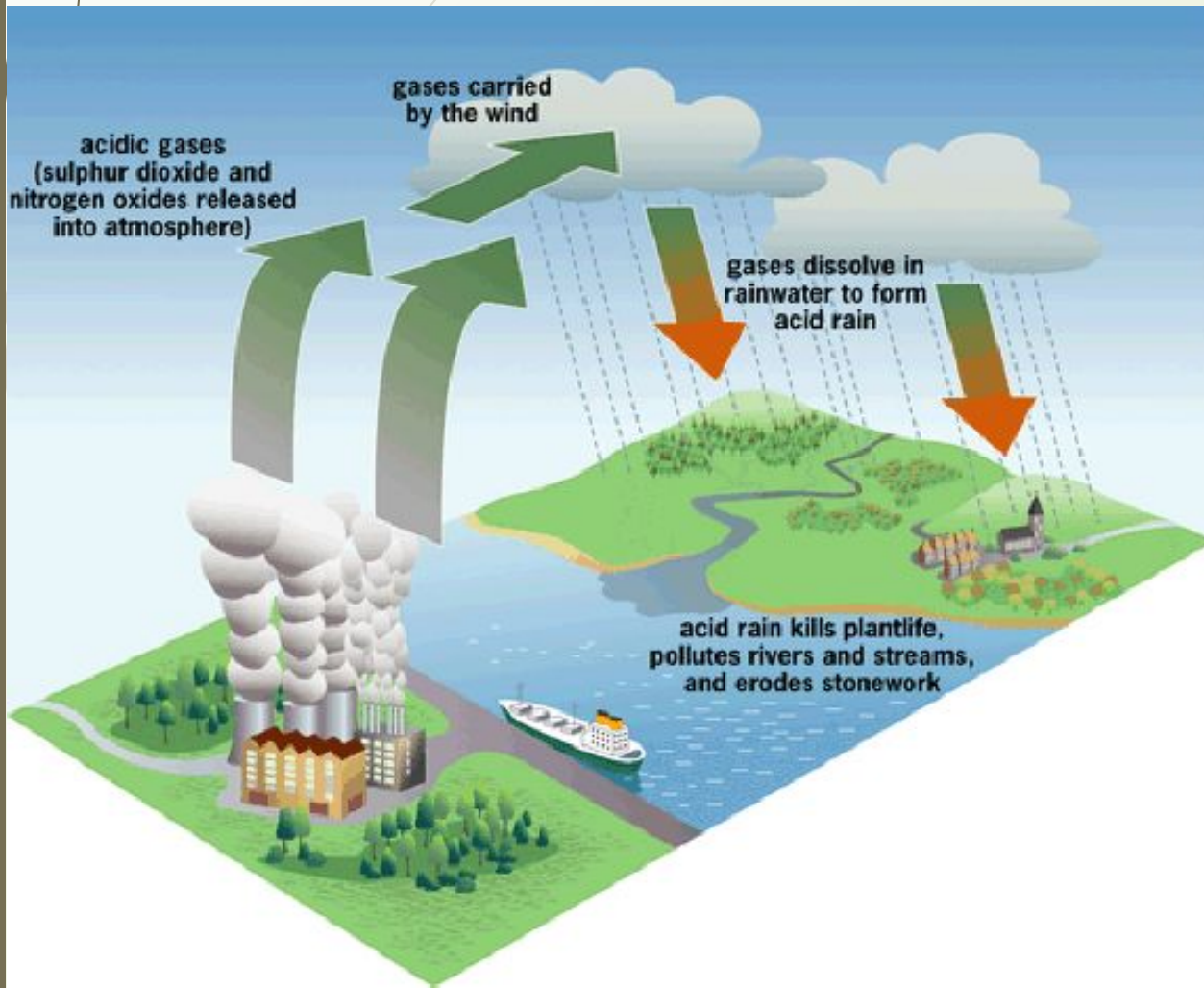
Vulkanische Staub



Rauch von Waldbränden

Die Verschmutzung der Atmosphäre. Anthropogene Luftverschmutzung

«Saurer Regen»



Die wichtigsten von Menschen verursachten Quellen von Schwefeldioxid (SO₂) Prozesse sind:

die Verbrennung fossiler Brennstoffe

industrielle Produktion

der Betrieb der Fahrzeuge (Abgase)

Die Verschmutzung der Atmosphäre. Anthropogene Luftverschmutzung

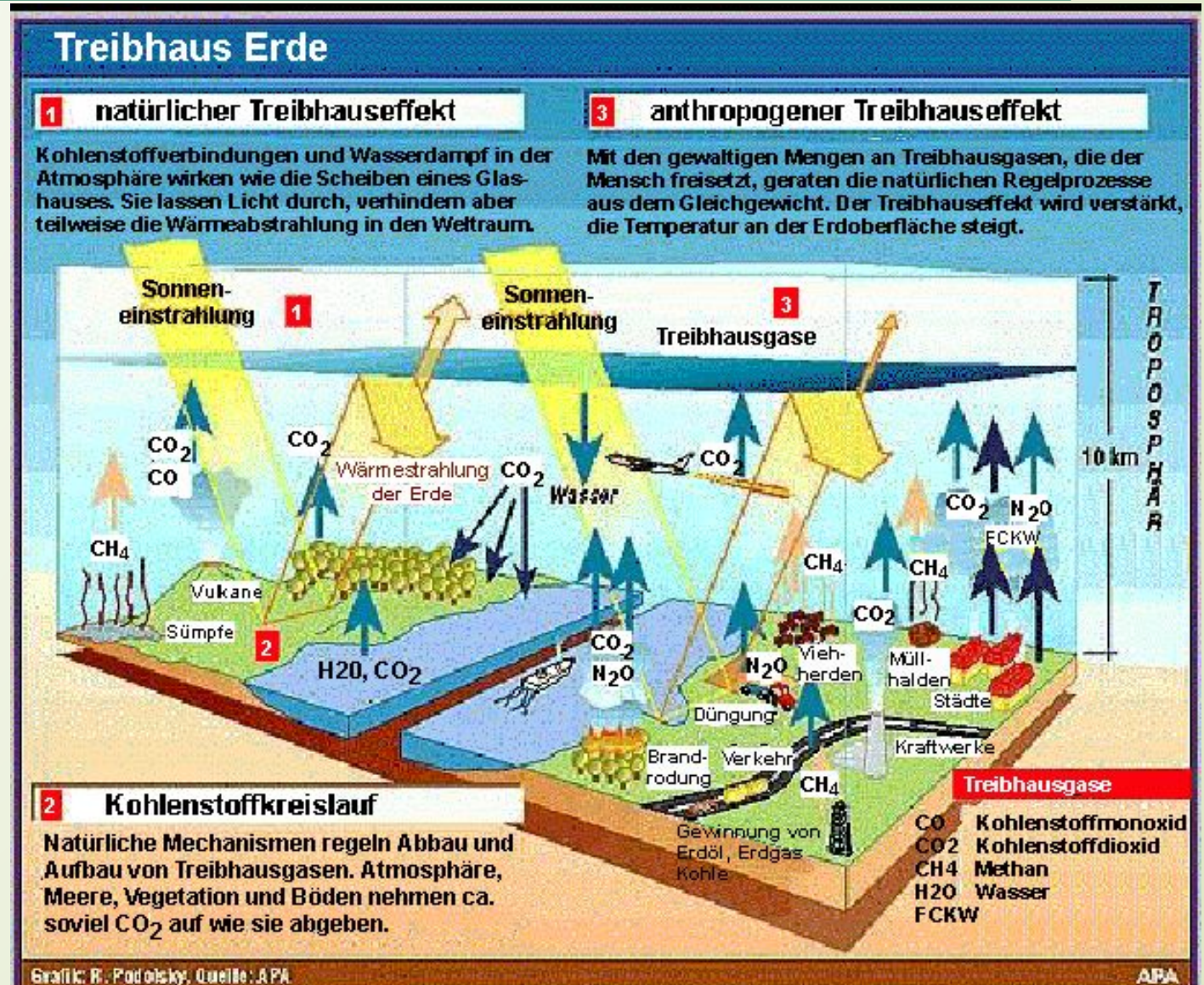
Smog - das übermäßige Luftverschmutzung
Schadstoffe durch Industrieanlagen, Verkehr.

Sommer-Smog ist eine sekundäre
Kontamination der Luft, die sich infolge
der Zersetzung von Schadstoffen
Sonnenlicht.



Die Verschmutzung der Atmosphäre. Anthropogene Luftverschmutzung

Die Quelle der Entstehung von Methan in der Atmosphäre in erheblichen Mengen sind die Verbrennung der biologischen Abfälle, Gas-Leck bei der Gewinnung von Kohle.



Die Verschmutzung der Hydrosphäre .

Das Eindringen von verschiedenen Schadstoffen in Gewässer

Mineralische Verschmutzung

Die organische Verschmutzung

Biologische Verschmutzung

Thermische Verschmutzung

Radioaktive Verschmutzung

Die Verschmutzung von festen Abfällen (Müll)

Die organische Verschmutzung

Die Quellen der Verunreinigung dienen autobetriebe, die öl-und Gas-Industrie, Abwasser Leder -, Papier-und Zellstoffindustrie, Milch, Konserven-und Leichtindustrie, Unternehmen der Bau-Industrie, praktisch alle Arten von Transport, die Reste von Pflanzen, pflanzliche öle, Reste der lebenden Materie und andere.



Thermische Verschmutzung

Thermische Verschmutzung erscheint bei der Verwendung von Wasser als Kühler. Bei steigender Temperatur sinkt der Sauerstoff Gehalt im Wasser, das führt zu einer Vermehrung von anaeroben Bakterien



Radioaktive Verschmutzung



- Radioaktive Verschmutzung aufgerufen Tests von Kernwaffen, Unternehmen und radioaktiver Abfälle von Kernkraftwerken mit Flusswasser als Kühler, Reaktoren. Endlagerung radioaktiver Abfälle in ozeanischen Becken ist die Ursache der radioaktiven Kontamination der Gewässer des Ozeans.

Die Verschmutzung von festen Abfällen (Müll)



Die Verschmutzung von festen Abfällen (Müll) kann das Ergebnis der Tätigkeiten der verschiedenen Unternehmen. Glas, Kunststoff, Holz, Gummi und einige andere Stoffe eignen sich nicht abbaubar.

Die Verschmutzung der Lithosphäre.

die Chemische Verschmutzung



saurer Regen



Die Verschmutzung der Lithosphäre.

Schwermetallbelastung



Verschmutzung
Hausmüll