

Klimaänderungen und ihre Ursachen (S. 244-245)

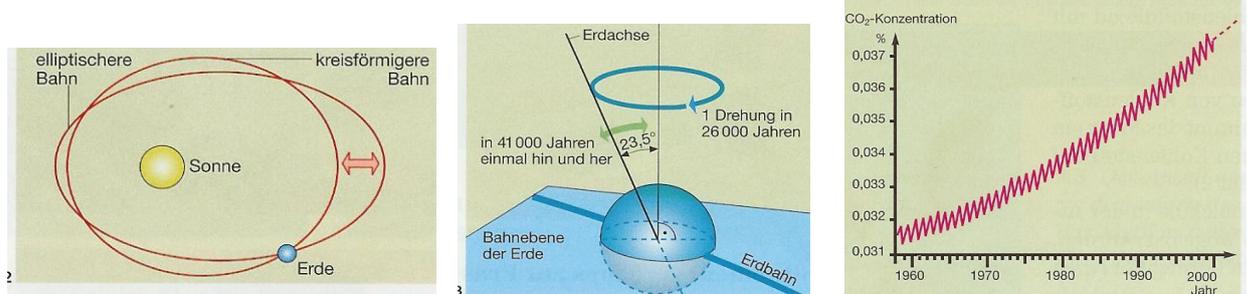
1. Was wechselten auf der Erde regelmäßig in den letzten 2-3 Mio. Jahren?

Längere Kaltzeiten und kürzere Warmzeiten

2. Wovon wird dieser Rhythmus bestimmt? Von Änderungen der Umlaufbahn der Erde um die Sonne (Bild 1+2) Was ändert sich dabei? Erläutere kurz die drei Ursachen.

Die Erde empfängt mal mehr und mal weniger Energie von der Sonne, weil:

- die Erde innerhalb von 100.000 und 400.000 Jahren mal mehr und mal weniger von ihrer Kreisbahn um die Sonne abweicht.
- sich die Neigung der Erdachse mit einem Rhythmus von 41.000 Jahren ändert.
- die Erdachse im Zeitraum von 26.000 Jahren "taumelt".



3. Leben wir jetzt in einer Warm- oder in einer Kaltzeit? In einer Warmzeit.

4. Müssen wir befürchten, dass in den nächsten Jahren eine Kaltzeit bevorsteht? Nein.

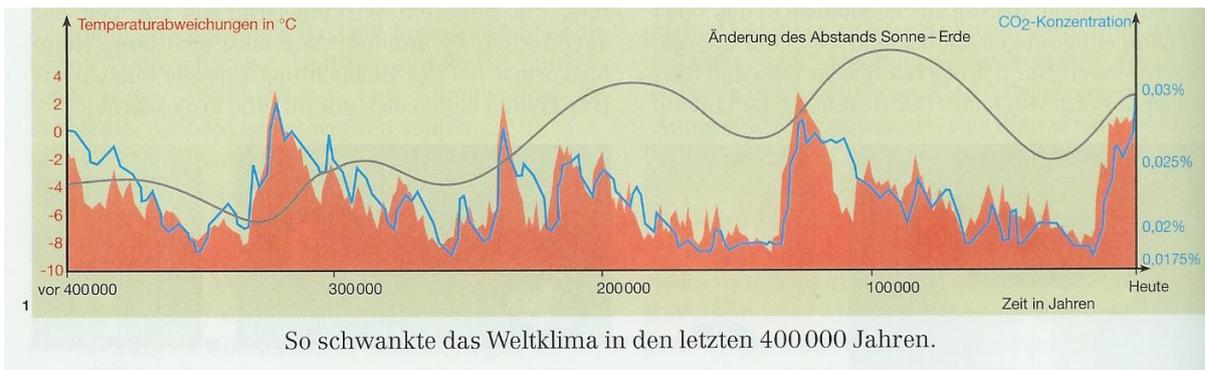
5. Ergänze: Der Mensch ist schuld daran, dass in den letzten 150 Jahren der Anteil des CO₂ um mehr als ein Drittel gestiegen ist.

6. Was liefert genaue Angaben über den CO₂-Gehalt der Luft und über die Temperaturen vergangener Zeiten (bis 400.000 Jahren zurück)?

Eisbohrungen in der Arktis und in der Antarktis.

7. Was zeigte sich, als man die Aufzeichnungen der Temperaturschwankungen und des Kohlenstoffgehalts (in den letzten 400.000 Jahren) aufeinanderlegte?
(siehe Abbildung auf der Rückseite)

Je mehr CO₂ die Luft enthielt, desto wärmer war es.



8. Was kündigt also der Anstieg des CO₂-Gehalts der letzten 150 Jahren (obere Skizze) an?

Eine weitere Erwärmung der Atmosphäre.

9. Was sehen die meisten Wissenschaftler darin?

Ein Zeichen für den Einfluss des Menschen auf das Klima.

10. Was haben wir Menschen noch in der Hand?

Die Erderwärmung zu verlangsamen oder vielleicht sogar zu stoppen.

11. Ergänze: Um zu verstehen, wie das gelingen könnte, müssen wir mehr

über das Verhalten des Kohlenstoffdioxids in der Atmosphäre wissen

(ist Thema des nächsten Eintrags)