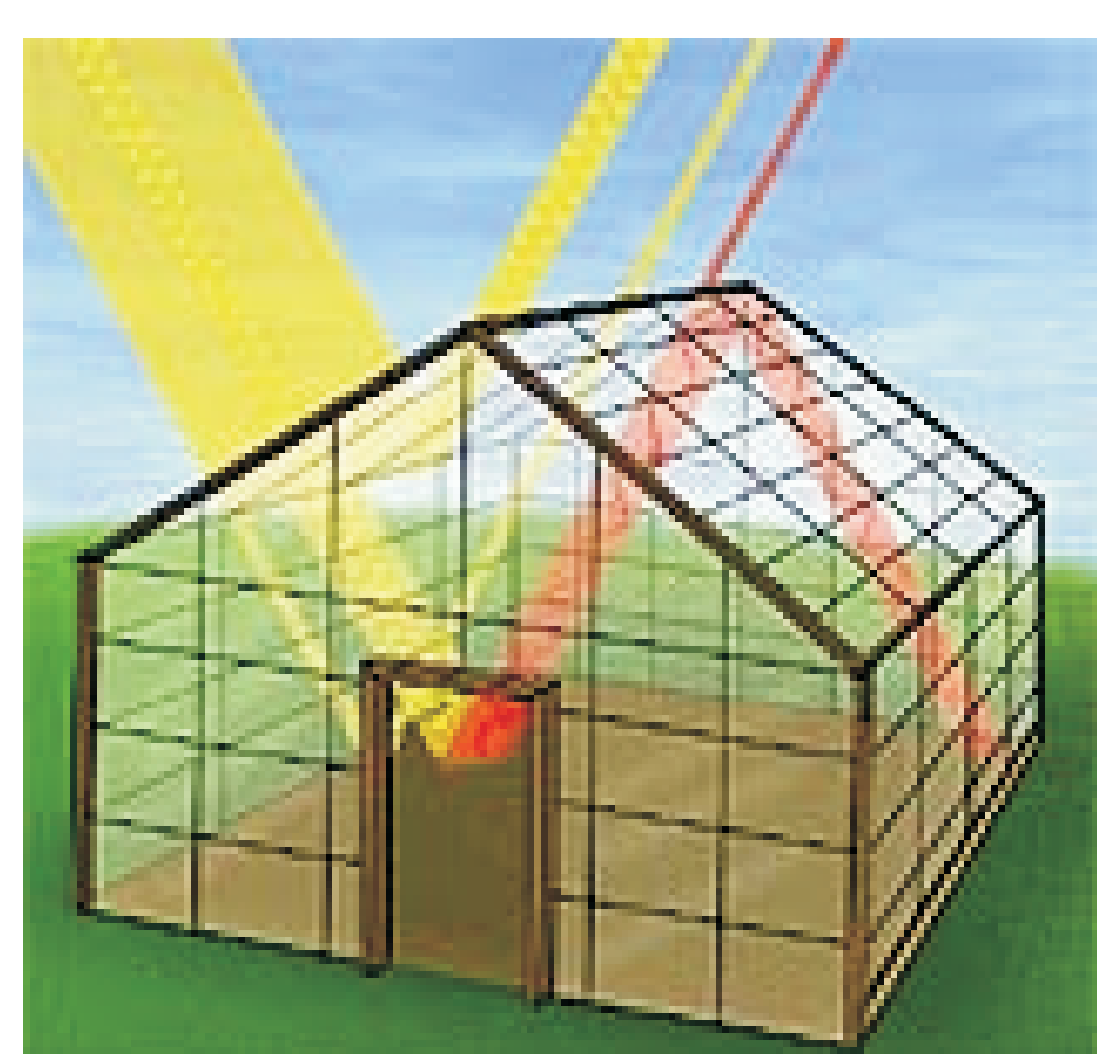




TREIBHAUSEFFEKT



Warum heißt er eigentlich Treibhauseffekt?

Der Begriff "Treibhauseffekt" beschreibt ursprünglich den Effekt, der eintritt, wenn Sonnenstrahlen auf ein Glashaus treffen. Sie werden nahezu ungehindert durchgelassen. Im Innenraum dieses Glashauses steigt die Temperatur dann an, solange die Sonne darauf scheint. Die Scheiben verhindern, dass die Wärmestrahlung wieder entweicht. Weil man diesen Effekt mit dem atmosphärischen Wärmestau der Erde vergleichen kann, nennt man auch den "Treibhauseffekt"!

Wie funktioniert der Treibhauseffekt?

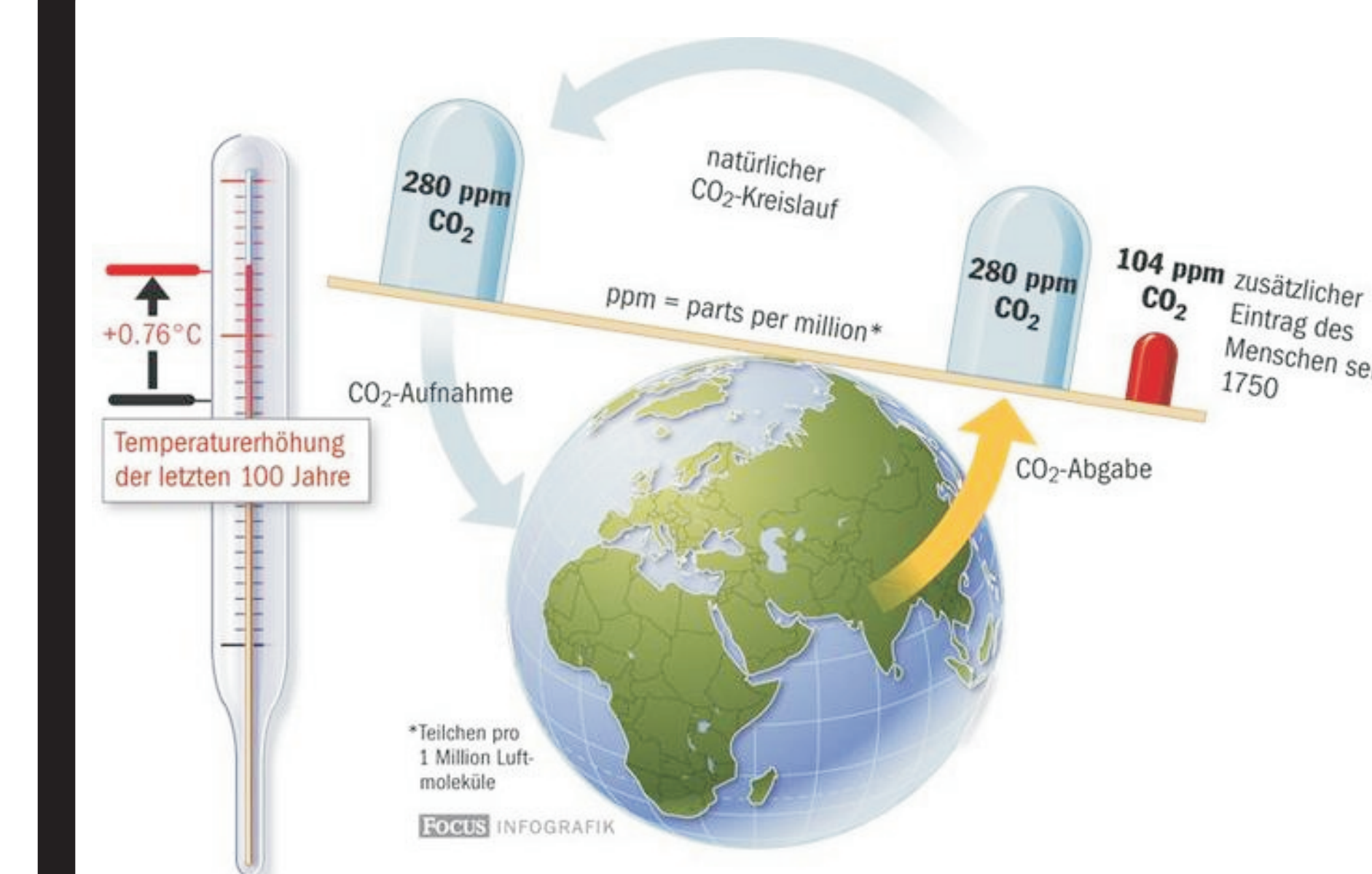
Natürlicher Treibhauseffekt:

Wenn Sonnenstrahlen auf die Erde treffen, erwärmen sie die Erdoberfläche. Diese gibt dann wieder Wärmestrahlung nach oben ab. Die Erdatmosphäre verhindert, dass die Wärme auf direktem Weg wieder ins All gelangt: Wärmestrahlung wird von den Treibhausgasen (Kohlendioxid (CO₂), Methan (CH₄), Distickstoffoxid (N₂O) und Schwefelhexafluorid (SF₆)) in unserer Atmosphäre wieder auf die Erde zurückreflektiert. Das heißt, sie verhindern die Auskühlung. Dadurch ist die Erde durchschnittlich 15 °C warm und überhaupt für uns bewohnbar. Ohne den natürlichen Treibhauseffekt hätten wir nur -18°C...

Der Treibhauseffekt wird von der Natur reguliert: Tiere und Pflanzen emittieren CO₂ in die Atmosphäre, Pflanzen können jedoch - wenn die Sonne scheint - wieder CO₂ aufnehmen und daraus Sauerstoff gewinnen („Photosynthese“). Die Natur reguliert durch diesen Austausch, den Kohlenstoff-Sauerstoff-Kreislauf („CO₂ rein, O₂ raus“), den CO₂-Gehalt der Atmosphäre und damit die Temperatur auf der Erdoberfläche (siehe Grafik).

Anthropogener Treibhauseffekt:

Die Menschen verstärken diesen Effekt, indem sie zusätzliche Treibhausgase durch die Produktion von Chemikalien, Lebensmitteln, Abluft (Heizung, Kraftwerke, Flugzeuge, Autos, ...) in die Atmosphäre leiten. Da wir Menschen diesen zusätzlichen Treibhauseffekt verursachen, nennt man ihn auch den „anthropogenen Treibhauseffekt“ (siehe Grafik). Dadurch ist die Temperatur in den letzten Hundert Jahren bereits um 0,7 °C angestiegen – und dieser Anstieg schreitet immer weiter voran, je mehr CO₂ in die Atmosphäre kommt.



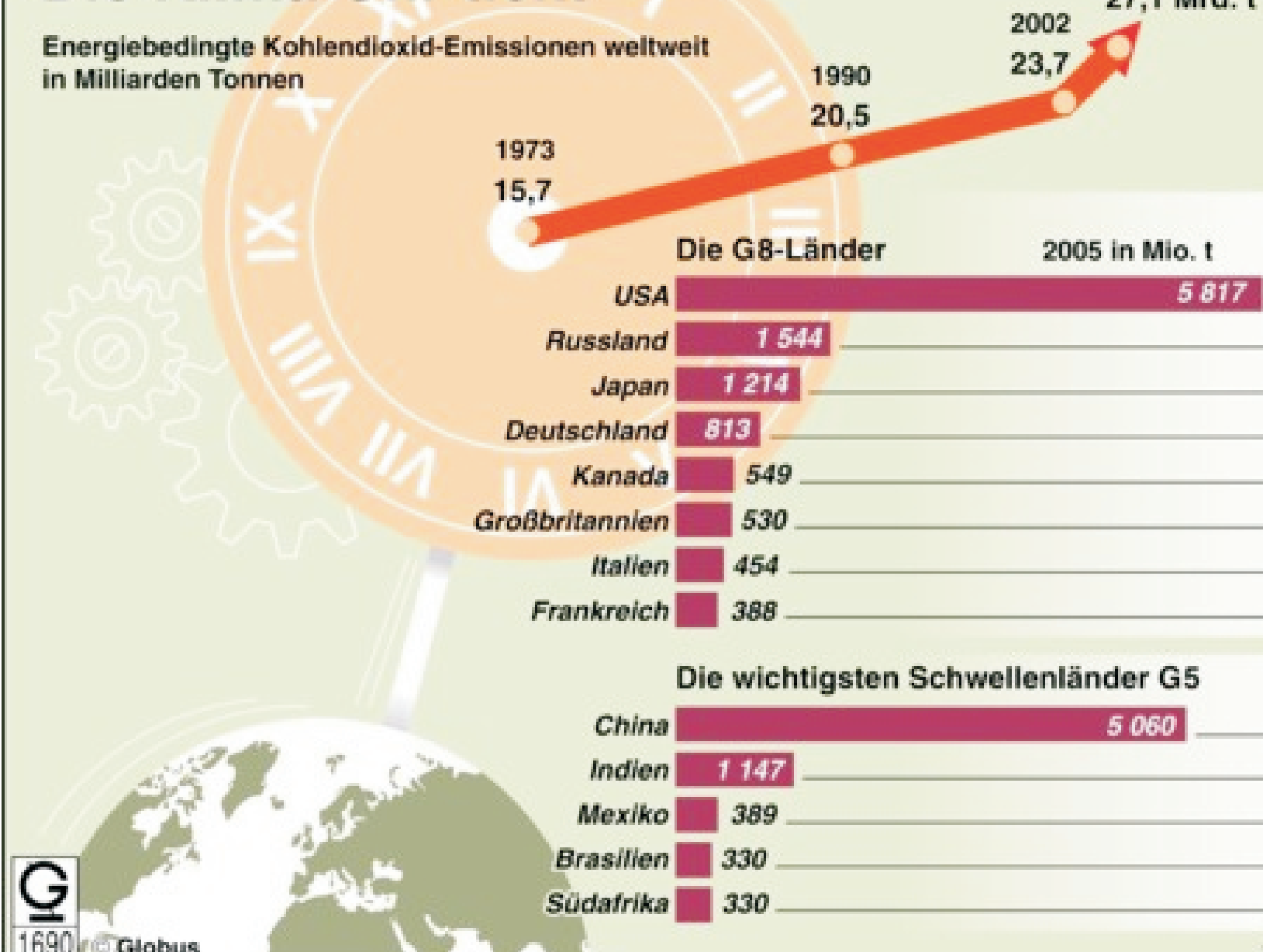
Wie viel CO₂ stößt jeder von uns am Tag aus?

Im Jahr 2007 wurden 870 Millionen Tonnen CO₂ in Deutschland emittiert. Pro Bundesbürger sind das 10,7 Tonnen. Jeder Deutsche stößt also täglich durchschnittlich 15 m³ CO₂ aus. Füllt man diese Menge in einen Ballon, hätte er einen Durchmesser von über 3 m und wäre 30 kg schwer. Das heißt, wir produzieren mehr "Gasmüll" als normalen Haushaltsmüll - und etwa dreimal so viel der der Durchschnitt der Erdbevölkerung!

Auf der nächsten Tafel kannst Du Dir die Folgen des übermäßigen CO₂ - Ausstoßes ansehen...



Die Klima-Uhr tickt



Verfasser dieser Informationstafel: Rico Nattke

Kooperationspartner und Förderer:

