



Lösung zu Arbeitsblatt Nr. 2

Untere Atmosphäre (Troposphäre)

Klasse

Datum

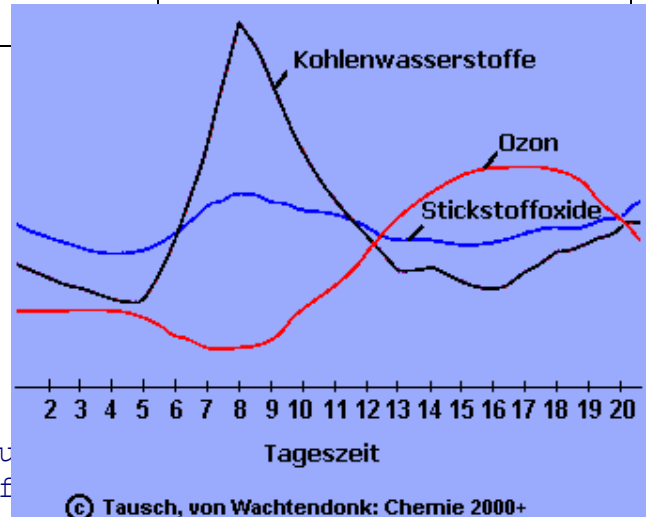
Ozon-Smog in der Troposphäre

Name

Die Grafik zeigt den relativen Gehalt einiger Luftschadstoffe im Verlauf eines Sommertages.

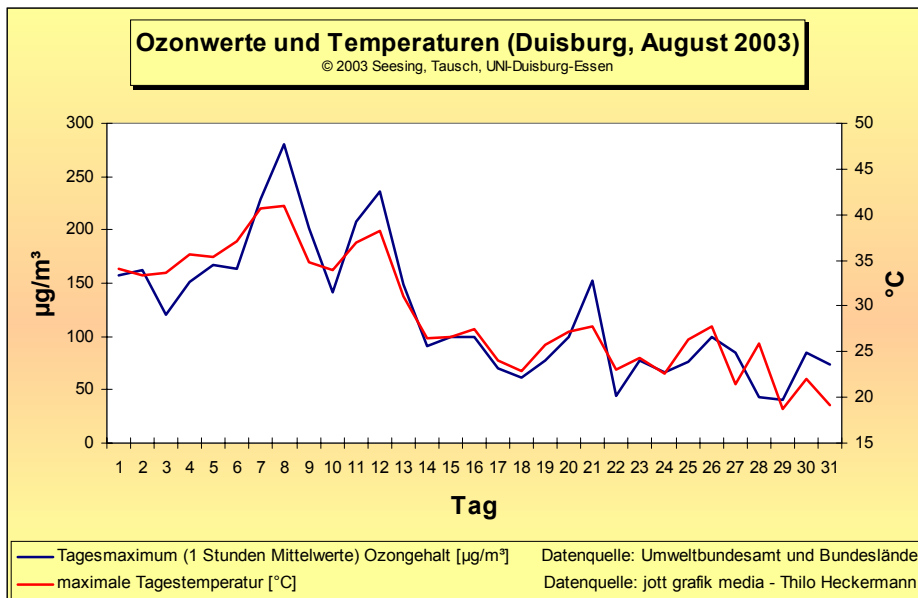
A1 Erkläre, wie die Peaks in den Morgenstunden zu Stande kommen.

In den Morgenstunden ist der Autoverkehr, wenn alle zur Arbeit fahren, am stärksten. Die Abgase der Automotoren enthalten viele Kohlenwasserstoffe und auch Stickstoffoxide. Gleichzeitig ist die Sonnenstrahlung noch nicht intensiv genug, um diese Schadstoffe sofort wieder abzubauen.



A2 Woran kann man erkennen, dass Kohlenwasserstoffe und Stickstoffoxide Vorläufersubstanzen von Ozon sind.

Das erkennt man daran, dass die Konzentration der Kohlenwasserstoffe und der Stickstoffoxide abnimmt, wenn die Konzentration von Ozon ansteigt.



Das Diagramm zeigt den Verlauf der maximalen Tagestemperaturen und des maximalen Ozongehaltes der Luft in Duisburg im August 2003.

A3 Vergleiche die beiden Kurven. Was fällt Dir auf?

Die beiden Kurven verlaufen im Allgemeinen etwa parallel zueinander. Wenn die Temperaturkurve ein Maximum aufweist, so liegt auch fast immer ein Maximum der Ozongehaltskurve an. Lediglich in den Zeiten vom 2.-5. und vom 27.- 28. August korrelieren die Werte nicht deutlich erkennbar miteinander.