



X

Was Die Schülerinnen und Schüler werden auf die unterschiedliche Bedeutung von atmosphärischem und bodennahem Ozon aufmerksam gemacht. Sie erkennen, dass die Ozonschicht eine wichtige schützende Funktion für das Leben auf der Erde übernimmt, bodennahes Ozon in höheren Konzentrationen aber schädlich für Tiere und Menschen ist.

- Durch Bildung Die animierte Grafik soll diesen Unterschied verdeutlichen. Ein die Grafik erläuternder Informationstext kann mittels des Info-Buttons ein- und ausgeblendet werden.

- Gleichermaßen Die Schülerinnen und Schüler haben die Aufgabe (Aufgabe-Button), die Symbole und Wortkarten, die mit der Grafik erscheinen, sinnvoll auf derselben abzulegen.

- Die Ozonschicht schützt uns vor der sehr energiereichen und deshalb schädlichen UV-Strahlung.

- Am Boden allerdings ist Ozon ein unerwünschtes, giftiges Gas, das Lebewesen und Materialien schädigen kann.

Vorläuferschadstoffe von bo

Weiterführende Links

- Vor allem im Sommer gefährden hohe Ozonkonzentrationen die Atemluft unsere Gesundheit und können die Umwelt schädigen.
- Sommersmog entsteht durch Stickoxide (NO_x) und Kohlenwasserstoffe, aus denen mithilfe der UV-Strahlung Ozon gebildet wird.
- Hauptverursacher dieser Schadstoffe sind Verkehrswesen, Industrie und Haushalte.

Aktuelle Luftwerte Deutschland (Umweltbundesamt):

<http://www.env-it.de/umweltbundesamt/luftdaten/index.html>

bis $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$

120–180 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

180–240 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

über 240 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Schlechte Luftqualität

Erhöhte Wahrscheinlichkeit für **Schleimhautreizungen**. Bei körperlicher Anstrengung im Freien kann bei Kindern, Jugendlichen und empfindlich reagierenden Erwachsenen die **Lungenfunktion um 5 bis 10 % reduziert** sein.

Animation stoppen



Sommersmog in Santiago de Chile



Montag, 07:30 Uhr – Auf dem Weg zur Arbeit

Bernd mag PS-starke Autos und fährt die drei Kilometer zur Arbeit mit seinem Geländewagen – gerne auch schneller.

Was könnte Bernd besser machen?

Bus oder Bahn nutzen

Ein Auto mit Dieselmotor nutzen

So schnell wie möglich fahren

Mit dem Rad zur Arbeit fahren

Eine Fahrgemeinschaft bilden

Richtig!

Durch die Nutzung des öffentlichen Personennahverkehrs können erhebliche Mengen an Vorläuferschadstoffen eingespart werden.

Soweit es möglich ist, sollte man daher das Auto stehen lassen und einen Bus oder die Bahn nutzen.