



Ozon tötet Bakterien

Schaut euch den Film von Minute 04:51 bis 08:15 an.



Grundlagen:

Was ist Ozon eigentlich?

Ozon ist ein besonderes Molekül, das aus drei Sauerstoffatomen besteht. Seine Summenformel lautet O₃. Es kommt in der Stratosphäre in der sogenannten Ozonschicht vor, die sich etwa 15 bis 50 Kilometer über der Erdoberfläche befindet. Die Ozonschicht schützt uns vor einem großen Teil der gefährlichen ultravioletten (UV) Strahlung der Sonne.

1. Gib die Strukturformel des Ozons an. Dazu musst du die sogenannten mesomeren Grenzformeln des Ozons zeichnen. Die Grenzformeln unterscheiden sich untereinander nur durch die Verteilung der Elektronen im Molekül.

Erkläre anschließend die Ladungsverteilung in den Grenzformeln.

2. Ozon ist sehr reaktiv und zerfällt zu einem Sauerstoffradikal und einem Sauerstoffmolekül. Gib die Reaktionsgleichung für diese Reaktion an.

3. Nenne die wichtigsten Eigenschaften eines Sauerstoffradikals.
-
-

4. Beschreibe mithilfe von Reaktionsgleichungen, wie Ozon entstehen kann.

In der Stratosphäre:

Im Ozongenerator:

Auf unseren Straßen:
