

# Die Ozeane

## Basis

### 3. Gase aus Phytoplankton

#### Lösung Arbeitsblatt 2

#### 2.

1. Phytoplankton erzeugt DMSP
2. Phytoplankton stirbt ab oder wird gefressen.
3. DMSP wird ins Seewasser entlassen.
4. DMSP wird zu DMS abgebaut.
5. Ein Teil des DMS entweicht aus der See in die Luft.
6. DMS wird in der Luft in Sulfat-Aerosol umgewandelt.
7. Sulfat-Aerosole kühlen die Erde, indem sie Sonnenlicht in den Weltraum reflektieren oder Wolken bilden.

#### 3.

Halogenkohlenwasserstoff aus den Ozeanen beeinflusst die menschliche Gesundheit auf zwei Wegen:

1) Iodhaltige Halogenkohlenwasserstoffe wie Methyljodid sind essentiell für die menschliche Gesundheit: Der Transport von Iod aus den Ozeanen an das Festland ist ein sehr wichtiger Teil des weltweiten Iodkreislaufes und der Ozean somit eine kritische Iodquelle für unsere Gesundheit. Fände ein solcher Transfer nicht statt, so würden die Menschen in weit stärkerem Maße an Hirnschäden und dem Kropf leiden, der die Schilddrüse anschwellen läßt.

2) Halogenkohlenwasserstoffe die in die Atmosphäre entlassen werden, tragen zum Abbau von Ozon bei. Infolge der Abnahme von Ozon verringert sich die Konzentration an Hydroxyl-Radikalen (OH) in der Troposphäre. Da diese wiederum die Atmosphäre von schädigenden Spurengasen reinigen, können geringere Konzentrationen an OH zu einer Senkung der Luftqualität führen und sich so negativ auf unsere Gesundheit auswirken.