Erdatsmosphäre (Aufbau)

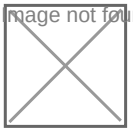
Inhaltsverzeichnis

- 1 Aufbau / Schichtung der Homosphäre:
- 2 Temperatur und Termperaturverlauf in der Atmosphäre:
- 3 Wetter und Wettergeschehen in der Atmosphäre:

Die Homospähre besteht aus einem Gasgemisch von Stickstoff, Sauerstoff, Argon, Kohlendioxid, Neon, Helium und weiteren Aerosolen und Spurengasen.

1 Aufbau / Schichtung der Homosphäre:

Die Homsphäre ist in folgende Schichten unterteilt:



- Troposphäre - ab Erdoberfläche bis 7km Höhe (in Polargebieten) und 17km Höhe (in Äquatornähe), begrenzt durch die Tropopause
- Stratosphäre - ab Tropopause bis 50km Höhe, begrenzt durch die Stratopause
- Mesosphäre - ab Stratopause bis 80km Höhe, begrenzt durch die Mesopause
- Ionosphäre - ab Mesopause (ab ca. 80km Höhe)

Die Ionosphäre wird nochmals in weitere Schichten unterteilt und ab einer Höhe von etwa 80km spricht man von der Definition her (NASA) bereits vom Weltraum. Auch hier in der Ionosphäre ist ebenfalls ein Gasgemisch vorhanden, welches die Erde umgibt. Doch verändert sich die Zusammensetzung des Gemisches ab einer Höhe von ca. 100km, so daß man nicht mehr von der Homosphäre sprechen kann.

2 Temperatur und Termperaturverlauf in der Atmosphäre:

Der Temperaturverlauf durch die verschiedenen Schichten der Homosphäre ist unterschiedlich. Der Verlauf wird beeinflußt durch die Grenzschichten und Absorbtion / Reflexion von UV-& Wärmestrahlung innerhalb der einzelnen Schichten.

Von der Erdoberfläche bis zum Tropopause nimmt die Temperatur nahezu kontinuierlich bis auf etwa -55°C ab.

Oberhalb der Tropopause, in der Stratosphäre steigt die Temperatur durch die Absorbtion von UV-Strahlung (durch die Ozonschicht) mit zunehmender Höhe an unnd erreicht an der Grenze zu Mesosphäre fast das gleiche Niveau wie in Bodennähe.

Ab der Stratospause, in der Mesosphäre nimmt die Temperatur wieder ab.

3 Wetter und Wettergeschehen in der Atmosphäre:

Das eigentliche Wettergeschehen in der Erdatmosphäre spielt sich innerhalb der Troposphäre ab. Dies liegt daran, daß die Tropopause eine starke Inversionsschicht ist und ein Aufsteigen von feuchter Luft in die Stratosphäre fast komplett verhindert.

Auch die Troposphäre ist nochmals in verschiedene Schichten unterteilt, welche die Zirkulation von warmer, feuchter Luft und somit das Wettergeschehen beeinflussen.