

# Der Aufbau der Atmosphäre

## 1. Troposphäre:

- Tropen:.....hoch, Polargebiet:.....hoch, im Durchschnitt:.....
- In ihr spielt sich das Wetter ab
- Temperaturabnahme mit der Höhe: Ein Lichtstrahl fällt auf die Erde, wird absorbiert und in Wärme umgewandelt und somit wird diese Wärme emittiert
- Im obersten Bereich: Winde bis 1234 Km/h
- Die Troposphäre beträgt 75% der Gesamtmasse der Atmosphäre
- Beinahe der gesamte Wasserdampf befindet sich in der Troposphäre.
- Ganzer Luftverkehr (Ausnahme: Überschallflüge)
- Die unterste Schicht der Troposphäre, welche auf dem Boden aufliegt heisst Planetare Grenzschicht oder Reibungsschicht. Ihre Mächtigkeit ändert je nach Wetter: 20 m bis 2 km. In ihr findet der Energieaustausch zwischen Erdoberfläche und Atmosphäre statt.

## Tropopause:

- Grenze zwischen Troposphäre und Stratosphäre
- Die Tropopause liegt dort, wo die ..... mit der Höhe plötzlich aufhört.
- Der Stoffaustausch durch die Tropopause ist viel geringer als innerhalb der Tropo- oder Stratosphäre

## 2. Stratosphäre:

- Bis 50 km hoch von der Erdoberfläche gemessen
- Mit der Höhe nimmt die Temperatur zu
- Hier befindet sich die Ozonschicht.

## Stratopause:

## 3. Mesosphäre:

- Bis 80 km
- Mit zunehmender Höhe: mit abnehmender Temperatur

## Mesopause:

#### **4. Thermosphäre (Ionosphäre):**

- Bis 500 km (600 km)
  - Durch UV- und Röntgenstrahlung entsteht eine grosse Anzahl von ..... und freien ....., dabei wird Wärme frei. Deshalb steigt die Temperatur mit zunehmender Höhe.
  - Radiowellen werden an ..... reflektiert.
- 
- Hier befinden sich die Polarlichter
  - Die Temperatur liegt über 1000° C, wegen der geringen Luftdichte, ist die Temperatur nicht mit den übrigen Temperaturangaben vergleichbar.

#### **5. Exosphäre:**

- Oberste Schicht der Atmosphäre ca. 500 bis 1000 km
- Es ist der Übergang zum Weltraum.
- Die Zahl der Moleküle ist so gering, dass einzelne Teilchen, die sich mit hoher Geschwindigkeit nach oben bewegen, das Schwerefeld der Erde verlassen.