

Luftdruck

Der Druck (p) ist die Kraft (F), die auf eine Fläche (A) wirkt: $p = \frac{F}{A} = \frac{N}{m^2}$

$N = kg \cdot m/s^2$ (Masse der Luft) $9.81m/s^2$ (Erdbeschleunigung)

Luftdruck: Der Luftdruck ist die Kraft die die Luft auf die Umgebung abgibt, indem sie mit Hilfe von der Schwerkraft Druck auf eine Fläche erzeugt.

1 Pascal (Pa) = $1N/m^2$, 1 Hektopascal (hPa) = 100 Pa = $100N/m^2$

Der mittlere Luftdruck (Normaldruck) der Atmosphäre auf Meereshöhe beträgt: 1013 hPa.

Der Luftdruck wird mit dem Barometer gemessen.

Der Luftdruck nimmt mit zunehmender Höhe ab. Deshalb eignet sich der auch als



Luftdruckmessung: Heute werden meistens Dosenbarometer verwendet. Das sind Geräte mit einer Dose, deren nachgebende Bewegungen bei Aussenluftdruckveränderungen mittels eines Hebelmechanismus angezeigt werden. Steigt der Luftdruck so wird die Dose

Durch Kompression die Temperatur, durch Dekompression die Temperatur.

Der Luftdruck verändert sich in Abhängigkeit von der Höhe exponentiell, da Luft ist.

Die **Barometrische Höhenstufe** gilt nur für die untersten 4 Kilometer der Troposphäre.
Der Luftdruck nimmt mit zunehmender Höhe um 1.3 hPa / 11m ab.

Übungsbeispiel:

Flugplatz: 1007 hPa, Höhe des Flugplatzes: 410m, ausserhalb des Flugzeugs: 805 hPa, Höhe des Flugzeugs?

Isobaren sind Linien, die