

Der Druck

Bgl/Laue-2015

Wirkt eine Kraft auf eine Fläche; so erzeugt sie dort einen Druck!

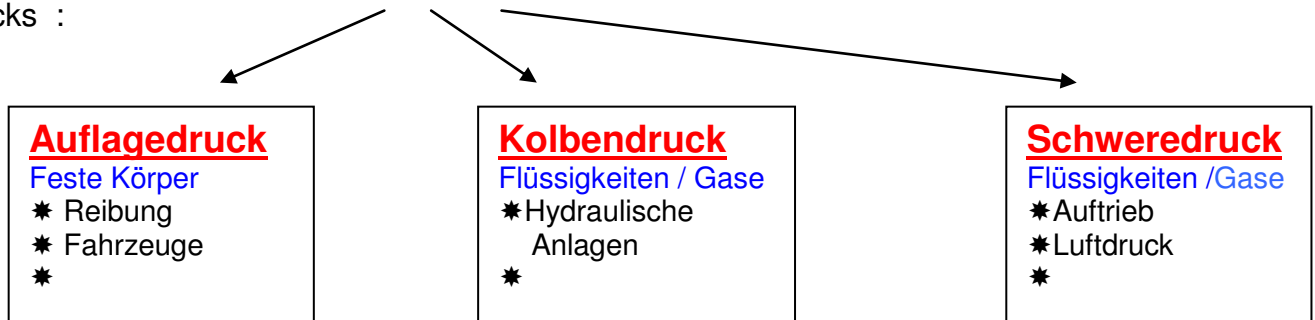
1. Definition :

Der Druck ist der Quotient aus der Druckkraft F und der Druckfläche A !

$$p = F / A \rightarrow \text{Einheit : } [p] = \text{N} / \text{m}^2 \quad (\text{Erläuterung: Einheit abgeleiteter Größen})$$

Festlegung : **1 N/m² = 1 Pa** (Pascal) (nach Blaise Pascal 1623 – 1662)
kPa hPa ... (andere Einheiten siehe Tafelwerk)

Je nachdem, was für Kräfte den Druck erzeugen, unterscheiden wir verschiedene Arten des Drucks :



Zwischen den drei Größen können wir Proportionen aufstellen.

Dies ermöglicht uns, bestimmte Probleme leicht zu lösen :

Es gilt :

A ~ F bei $p = \text{const.}$ (Druck ist z.B.vorgegeben.....)

p ~ F bei $A = \text{const.}$ (Fläche ist z.B.vorgegeben.....)

A ~ 1 / p bei $F = \text{const.}$ (Kraft ist z.B.vorgegeben.....)

Suche eigene Beispiele dazu : Reifen,Ski, Fakir,...