

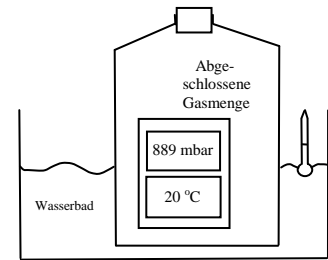
Physik * Jahrgangsstufe 8 * Bestimmung des absoluten Temperaturnullpunkts

Beobachtung:

Der Druck in einem Reifen hängt von der Temperatur ab. Steigt die Temperatur, dann nimmt der Druck zu.

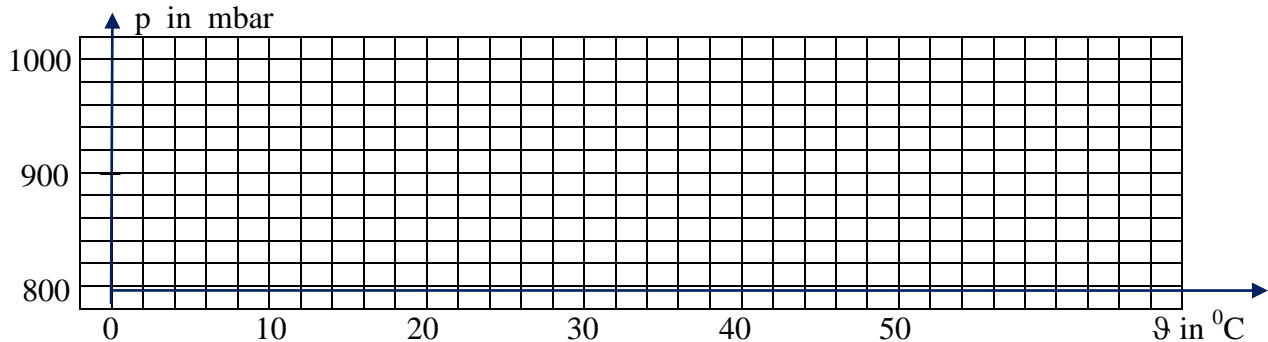
Man sollte deshalb wegen der Vergleichbarkeit den Reifendruck bei einem PKW immer im gleichen (kalten) Zustand überprüfen.

Der Zusammenhang zwischen Temperatur und Druck wird an einem abgeschlossenen Gasvolumen untersucht. Der Luftdruck in einer dicht verschlossenen Flasche wird mit einem Druckmessgerät (Manometer) gemessen. Mit dem Wasserbad wird die Luft in der Flasche erwärmt. Mit steigender Temperatur beobachtet man eine Zunahme des Drucks. In der Tabelle sind gemessene Daten festgehalten.



Temperatur in °C	20	25	30	35	40	45	50
Druck in mbar	889	904	919	934	950	965	980

Trage die Messwerte in das Temperatur-Druck-Diagramm ein:



Wenn man die Temperatur senkt, dann nimmt der Druck entsprechend ab.

Trage die Messpunkte möglichst genau auch hier ein! Was fällt auf ?

