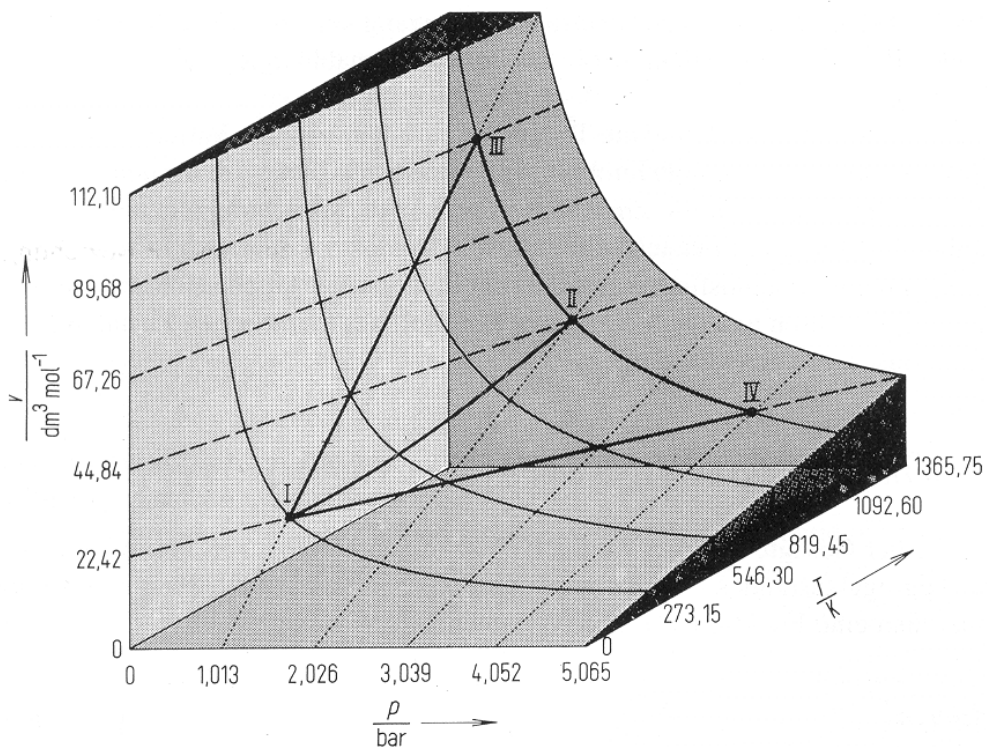


Abhängigkeit des Molvolumens  $V_m$  eines idealen Gases von Druck  $p$  und Temperatur  $T$  als totales Differential  $dV_m = \left(\frac{\partial V_m}{\partial T}\right)_p dT + \left(\frac{\partial V_m}{\partial p}\right)_T dp$ , geometrisch eine Zustandsfläche



**Zustandsfläche des idealen Gases:** von I nach II wegunabhängig auf 2 Wegen: 1.) von I isobar nach III, dann isotherm von III nach II oder 2.) von I isochor nach IV, dann isotherm von IV nach II; .....  $dp = 0$ , Isobaren (Geraden); - - - -  $dV_m = 0$ , Isochoren (Geraden); - - - -  $dT = 0$ , Isothermen (Hyperbeln)