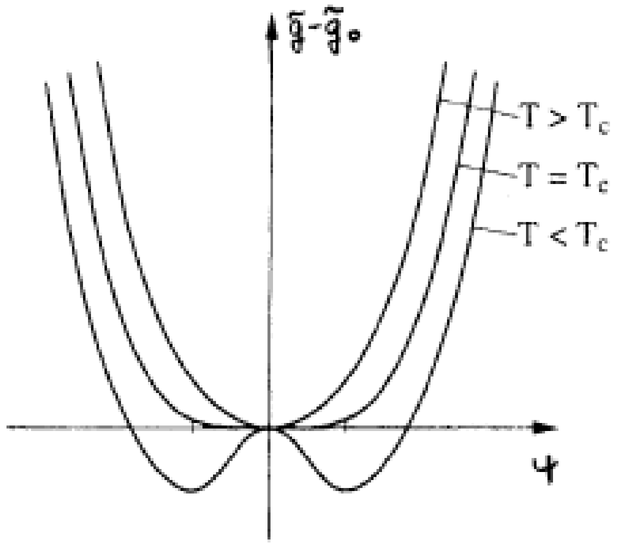
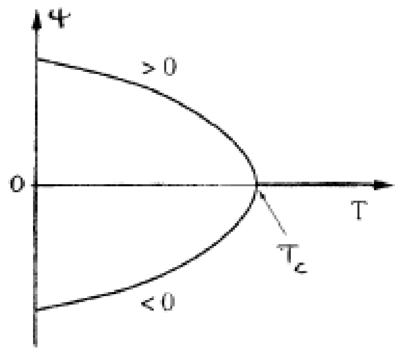
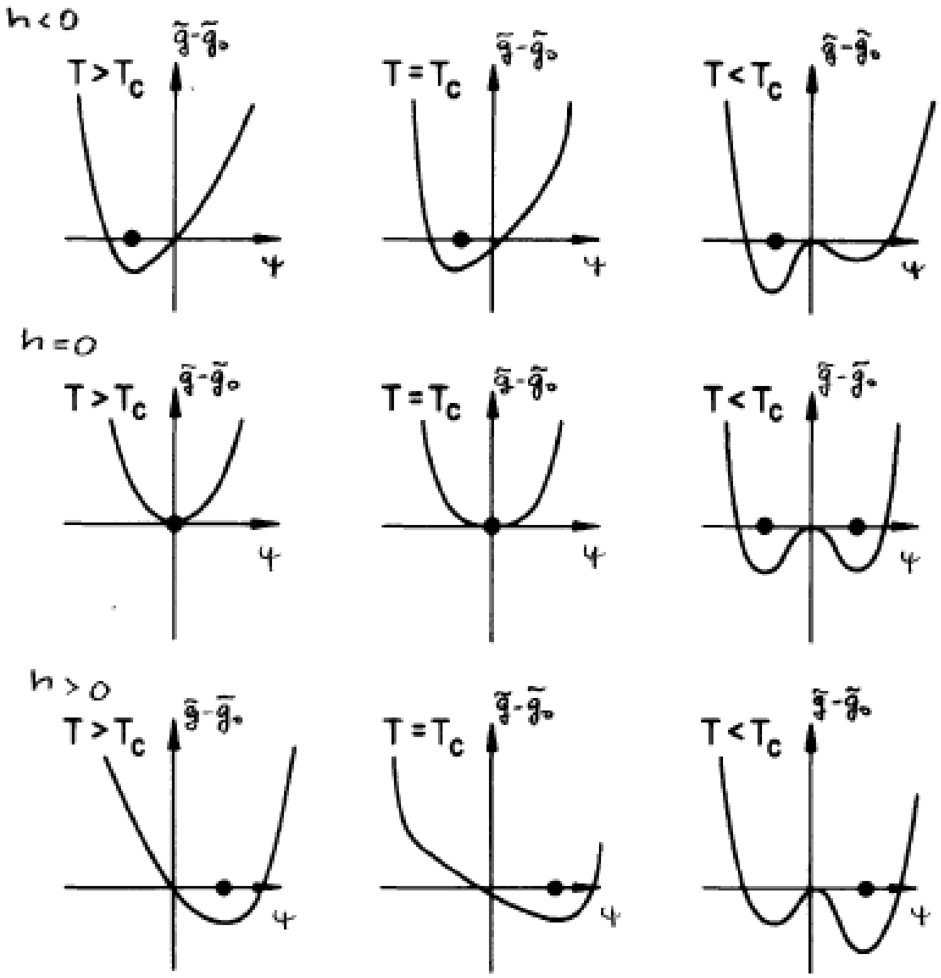




``Landausche" freie Energie(-dichte)
$\tilde{g}(T,\psi) = \tilde{g}_0(T) + a_0 \cdot (T - T_c)\psi^2 + b_0\psi^4$
(mit $a_0 > 0$, $b_0 > 0$) für verschiedene Temperaturen T

Ordnungsparameter ψ als Funktion von T

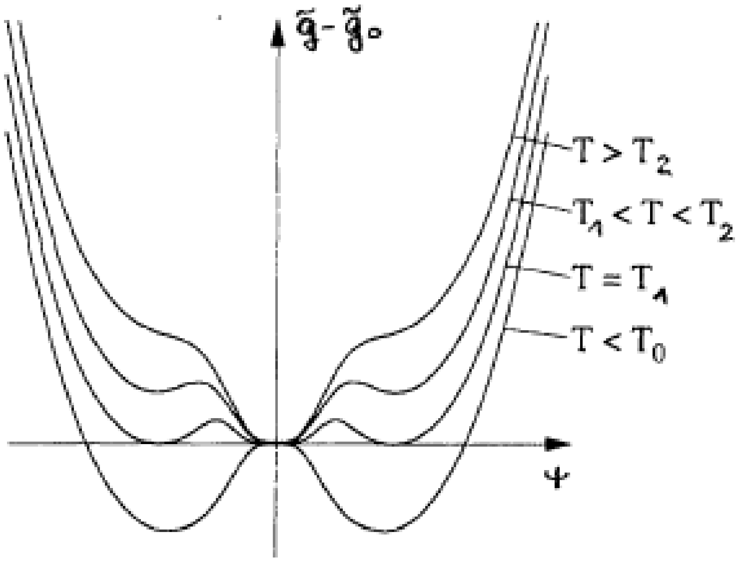


``Landausche“ freie Energie(-dichte)

$$\tilde{g}(T,\psi,h) = \tilde{g}_0(T) + a_0 \cdot (T - T_c)\psi^2 + b_0\psi^4 - \psi h \quad \text{(mit } a_0 > 0\,, b_0 > 0\text{)}$$

für verschiedene Werte von T und h.

• kennzeichnet die Wert ψ, für die $\tilde{g}(T,\psi,h)$ ein globales Minimum annimmt.

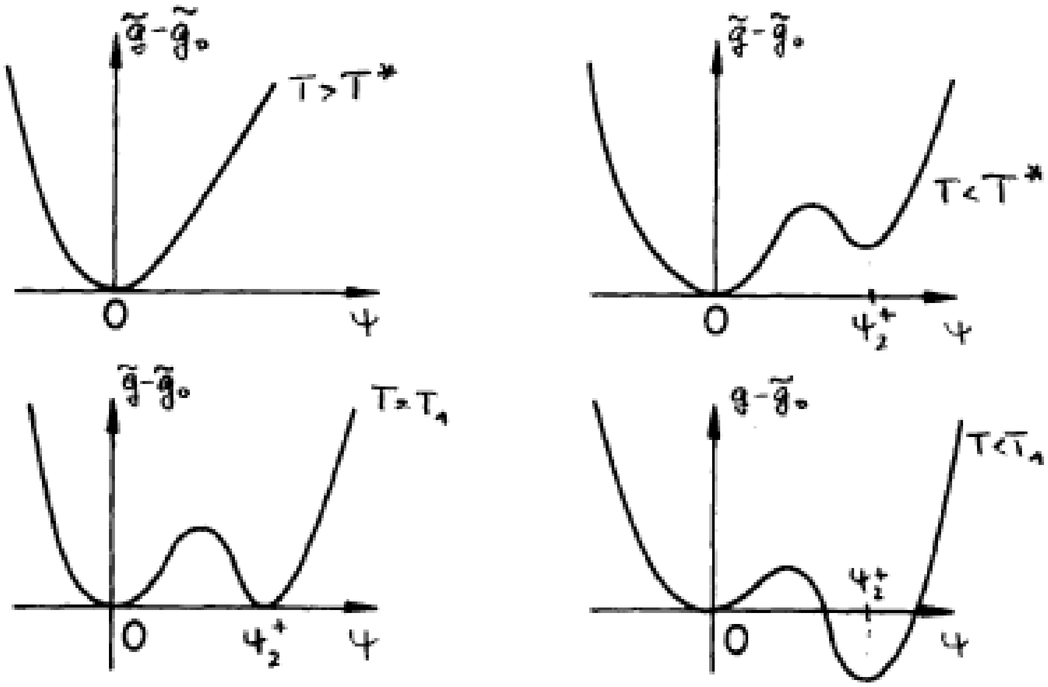


``Landausche" freie Energie(-dichte)

$$\tilde{g}(T,\psi) = \tilde{g}_0(T) + a_0 \cdot (T - T_0)\, \psi^2 + b_0 \psi^4 + d_0 \psi^6$$

(mit $a_0 > 0$, $b_0 < 0, d_0 > 0$) für verschiedene Werte von T.

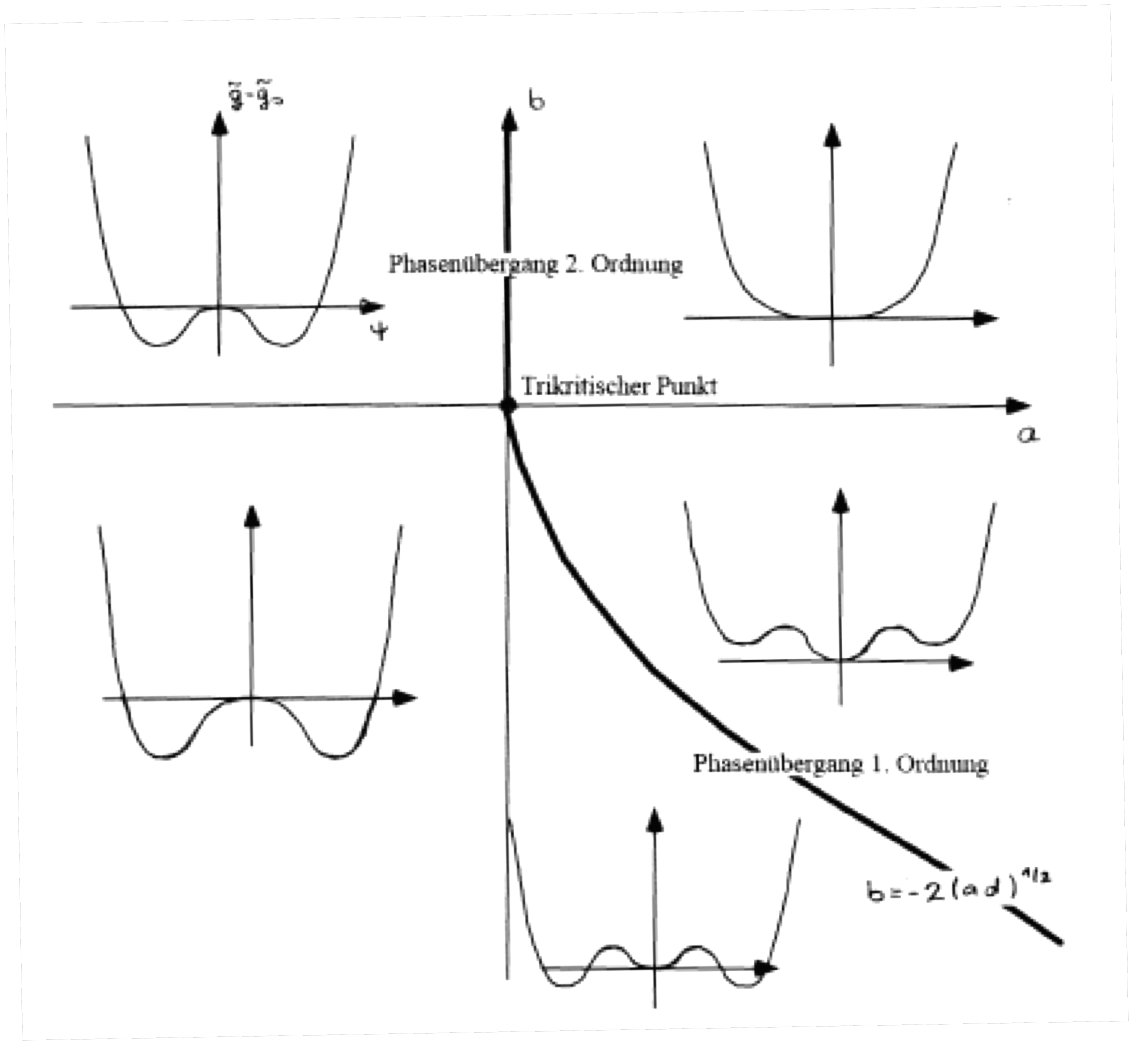
Ein PÜ erster Ordnung tritt bei $T = T_1 = T_0 + \frac{b_0^2}{4 a_0 d_0}$ auf (Sprung im Ordnungs-parameter).



``Landausche“ freie Energie(-dichte) mit kubischen Term,

$$\tilde{g}(T,\psi) = \tilde{g}_0(T) + a_0 \cdot (T - T_0)\,\psi^2 + c_0\psi^3 + b_0\psi^4 \quad (a_0 > 0\,, b_0 > 0),$$

für verschiedene Werte von T. Ein PÜ erster Ordnung tritt bei $T = T_1$ auf (T_1 folgt aus Bedingung $\tilde{g}(T_1, \psi = 0) = \tilde{g}(T_1, \psi_2^+)$).



Linie für PÜ 2. Ordnung ($b(T,\Delta) > 0, a(T,\Delta) = 0$) geht am **trikritischen Punkt** in **Linie für PÜ 1. Ordnung** ($b(T,\Delta) < 0,\ a{\sim}b^2$) über.