

# 7.1 Quantisierung elektromagnetischer Felder

Vektorpotenzial  $\vec{A}(\vec{r}, t) = \dots$  Fourier-Reihe

Operator im Fock-Raum  $\hat{A} = \dots c_j(\vec{q}, t) + \dots c_j^\dagger(\vec{q}, t)$

$c_j^\dagger, c_j$ : Erzeugungs- bzw. Vernichtungsoperator für 1 Photon

# 7.2 Elektron-Photon-Wechselwirkung

1) Schwache elektrische Wechselwirkung

$$\vec{k} \rightarrow \vec{k}' = \vec{k} - \Delta t e_0 \vec{E} \frac{\hbar}{\hbar}$$

Intrabandübergänge

2) Interbandübergänge

3) Photoemission

